



Títol del projecte

**PROJECTE EXECUTIU DE CONSTRUCCIÓ DE 57 HABITATGES HPO AL CARRER
RIPOLLÈS NUM 75-85 DEL SECTOR RESIDENCIAL X DEL LLEDONER DE
GRANOLLERS**

ZUBELZU CASTRO ARQUITECTES

Aquest projecte no ha obtingut el visat col·legial, en aplicació de la normativa sobre contractació pública, i d'acord amb l'article 4 del Reial Decret 1000/2010, de 5 d'agost, sobre Visat Col·legial Obligatori, al ser objecte d'un contracte del sector públic

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA



**Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia**



**Next Generation
Catalunya**



**Generalitat
de Catalunya**

ÍNDEX

1 MEMÒRIA

MG. DADES GENERALS

MG1...IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

MG2...AGENTS DEL PROJECTE

MG3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS.

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

MD2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD3 REQUISITS A COMPLIMENTAR

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC0 TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

MC1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

MC2 SISTEMA ESTRUCTURAL

MC3 SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXTERIORS

MC4 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

MC5 SISTEMES D'ACABATS

MC6 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

MC7 EQUIPAMENT

MC8 URBANITZACIÓ

NX. MESURES NEXT GENERATION

MN. NORMATIVA APLICABLE

2 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PREVIS

00	ID 00 00	LLISTAT DE PLÀNOLS	S/E
01	PU 00 00	SITUACIÓ-EMPLAÇAMENT	E 1/350
02	PU 01 01	VISTA AXONOMÈTRICA 01	S/E
03	PU 01 02	VISTA AXONOMÈTRICA 02	S/E
04	PU 02 01	IMPLANTACIÓ URBANÍSTICA	E 1/500
05	PU 03 01	URBANITZACIÓ I USOS PB	E 1/350

GENERALS

06	PG 01 01	DISTR GENERAL P SOTERRANI	E 1/300
07	PG 01 02	DISTR GENERAL P BAIXA	E 1/300
08	PG 01 03	DISTR GENERAL P PRIMERA	E 1/300
09	PG 01 04	DISTR GENERAL P SEGONA	E 1/300
10	PG 01 05	DISTR GENERAL P TERCERA	E 1/300
11	PG 01 06	DISTR GENERAL P QUARTA	E 1/300
12	PG 01 07	DISTR GENERAL P CINQUENA	E 1/300
13	PG 01 08	DISTR GENERAL P SISENA	E 1/300
14	PG 01 09	DISTR GENERAL P COBERTA	E 1/300
15	PG 01 10	DISTR GENERAL HABITATGE TIPUS	E 1/100
16	PG 01 11	DISTR GENERAL HABITATGE TIPUS	E 1/100

ARQUITECTURA

17	PA 01 01	ED1 P PRIMERA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
18	PA 01 02	ED1 P SEGONA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
19	PA 01 03	ED1 P TERCERA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
20	PA 01 04	ED1 P QUARTA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
21	PA 01 05	ED1 P CINQUENA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
22	PA 01 06	ED1 P SISENA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
23	PA 01 07	ED1 P SOTERRANI COTES	E 1/100
24	PA 01 08	ED1 P BAIXA COTES	E 1/100
25	PA 01 09	ED1 P PRIMERA COTES	E 1/100
26	PA 01 10	ED1 P SEGONA COTES	E 1/100
27	PA 01 11	ED1 P TERCERA COTES	E 1/100
28	PA 01 12	ED1 P QUARTA COTES	E 1/100

29	PA 01 13	ED1 P CINQUENA COTES	E 1/100
30	PA 01 14	ED1 P SISENA COTES	E 1/100
31	P1 01 15	ED1 P COBERTA COTES	E 1/100
32	PA 02 01	ED2 P BAIXA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
33	PA 02 02	ED2 P BAIXA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
34	PA 02 03	ED2 P PRIMERA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
35	PA 02 04	ED2 P PRIMERA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
36	PA 02 05	ED2 P SEGONA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
37	PA 02 06	ED2 P SEGONA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
38	PA 02 07	ED2 P TERCERA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
39	PA 02 08	ED2 P TERCERA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
40	PA 02 09	ED2 P SOTERRANI COTES	E 1/100
41	PA 02 10	ED2 P SOTERRANI COTES	E 1/100
42	PA 02 11	ED2 P BAIXA COTES	E 1/100
43	PA 02 12	ED2 P BAIXA COTES	E 1/100
44	PA 02 13	ED2 P PRIMERA COTES	E 1/100
45	PA 02 14	ED2 P PRIMERA COTES	E 1/100
46	PA 02 15	ED2 P SEGONA COTES	E 1/100
47	PA 02 16	ED2 P SEGONA COTES	E 1/100
48	PA 02 17	ED2 P TERCERA COTES	E 1/100
49	PA 02 18	ED2 P TERCERA COTES	E 1/100
50	PA 02 19	ED2 P COBERTA COTES	E 1/100
51	PA 02 20	ED2 P COBERTA COTES	E 1/100
52	PA 03 01	ALÇAT EST	E 1/150
53	PA 03 02	ALÇAT OEST	E 1/150
54	PA 03 03	ALÇAT NORD	E 1/150
55	PA 03 04	ALÇAT SUD	E 1/150
56	PA 03 05	ALÇAT INTERIOR EST	E 1/150
57	PA 03 06	ALÇAT INTERIOR OEST	E 1/150
58	PA 03 07	ALÇAT INTERIOR OEST 2	E 1/150
59	PA 03 08	ALÇAT INTERIOR SUD	E 1/150
60	PA 04 01	ED1 SECCIÓ LONGITUDINAL	E 1/150
61	PA 04 02	ED1 SECCIÓ TRANSVERSAL	E 1/150
62	PA 04 03	ED2 SECCIÓ LONGITUDINAL	E 1/150

63	PA 04 04	ED2 SECCIÓ TRANSVERSAL	E 1/150
64	PA 05 01	ED1 P SOTERRANI REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
65	PA 05 02	ED1 P BAIXA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
66	PA 05 03	ED1 P PRIMERA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
67	PA 05 04	ED1 P SEGONA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
68	PA 05 05	ED1 P TERCERA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
69	PA 05 06	ED1 P QUARTA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
70	PA 05 07	ED1 P CINQUENA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
71	PA 05 08	ED1 P SISENA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
72	P1 05 09	ED1 P COBERTA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
73	PA 05 10	ED2 P SOTERRANI REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
74	PA 05 11	ED2 P SOTERRANI REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
75	PA 05 12	ED2 P BAIXA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
76	PA 05 13	ED2 P BAIXA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
77	PA 05 14	ED2 P PRIMERA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
78	PA 05 15	ED2 P PRIMERA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
79	PA 05 16	ED2 P SEGONA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
80	PA 05 17	ED2 P SEGONA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
81	PA 05 18	ED2 P TERCERA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
82	PA 05 19	ED2 P TERCERA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
83	PA 05 20	ED2 P COBERTA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
84	PA 05 21	ED2 P COBERTA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
85	PA 06 01	ED1 DETALL CONSTRUCTIU PLANTA HABITATGE	E 1/50
86	PA 06 02	ED1 SECCIÓ CONSTRUCTIVA 1	E 1/50
87	PA 06 03	ED1 SECCIÓ CONSTRUCTIVA 2	E 1/50
88	PA 06 04	ED2 SECCIÓ CONSTRUCTIVA 3	E 1/50
89	PA 06 05	ED1 SECCIÓ ESCALA 1	E 1/50
90	PA 06 06	ED1 SECCIÓ ESCALA 2	E 1/50
91	PA 06 07	ED2 SECCIÓ ESCALA 1	E 1/50
92	PA 06 08	ED1 SECCIÓ ESCALA APARCAMENT	E 1/50
93	PA 06 09	ED2 SECCIÓ ESCALA APARCAMENT	E 1/50
94	PA 06 10	ED1 VESTÍBUL PB 1	E 1/50
95	PA 06 11	ED1 VESTÍBUL PB 2	E 1/50

96	PA 06 12	ED2 VESTÍBUL PB 1	E 1/50
97	PA 06 13	ED2 VESTÍBUL PB 2	E 1/50
98	PA 06 14	ED1 VESTÍBUL PIS 1	E 1/50
99	PA 06 15	ED1 VESTÍBUL PIS 2	E 1/50
100	PA 06 16	ED2 VESTÍBUL PIS 1	E 1/50
101	PA 06 17	ED2 VESTÍBUL PIS 2	E 1/50
102	PA 06 18	ED1 DETALL CUINA 1	E 1/50
103	PA 06 19	ED1 DETALL CUINA 2	E 1/50
104	PA 06 20	ED1 I ED2 DETALL CUINA 1	E 1/50
105	PA 06 21	ED2 DETALL CUINA ADAPTADA	E 1/50
106	PA 06 22	ED1 DETALL BANY 1	E 1/50
107	PA 06 23	ED1 DETALL BANY ADAPTAT	E 1/50
108	PA 07 01	ED1 I ED2 TIPUS DE MUR	E SE
109	PA 07 02	ED1 PLANTES DETALL 1 TIPUS DE MUR	E 1/200
110	PA 07 03	ED1 PLANTES DETALL 2 TIPUS DE MUR	E 1/200
111	PA 07 04	ED2 PLANTES DETALL 1 TIPUS DE MUR	E 1/200
112	PA 07 05	ED2 PLANTES DETALL 2 TIPUS DE MUR	E 1/200
113	PA 07 06	ED1 I ED2 TIPUS DE PAVIMENT	E 1/20
114	PA 07 07	ED1 PLANTES DETALL1 PAVIMENT	E 1/200
115	PA 07 08	ED1 PLANTES DETALL 2 PAVIMENT	E 1/200
116	PA 07 09	ED2 PLANTES DETALL 1 PAVIMENT	E 1/200
117	PA 07 10	ED2 PLANTES DETALL 2 PAVIMENT	E 1/200
118	PA 07 11	ED1 I ED2 TIPUS DE REVESTIMENTS I SOSTRES	E 1/20
119	PA 07 12	ED1 PLANTES DETALL 1 REVESTIMENTS	E 1/200
120	PA 07 13	ED1 PLANTES DETALL 2 REVESTIMENTS	E 1/200
121	PA 07 14	ED2 PLANTES DETALL 1 REVESTIMENTS	E 1/200
122	PA 07 15	ED2 PLANTES DETALL 2 REVESTIMENTS	E 1/200
123	PA 07 16	ED1 PLANTES DETALL 1 SOSTRES	E 1/200
124	PA 07 17	ED1 PLANTES DETALL 2 SOSTRES	E 1/200
125	PA 07 18	ED2 PLANTES DETALL 1 SOSTRES	E 1/200
126	PA 07 19	ED2 PLANTES DETALL 2 SOSTRES	E 1/200
127	PA 07 20	ED1 I ED2 PLANILLA FUSTERIA ALUMINI 1	E 1/100
128	PA 07 21	ED1 I ED2 PLANILLA FUSTERIA ALUMINI 2	E 1/100

129 PA 07 22	ED1 I ED2 PLANILLA FUSTERIA ALUMINI 3	E 1/100
130 PA 07 23	ED1 PLANTES DETALL 1 FUSTERIES ALUMINI	E 1/200
131 PA 07 24	ED1 PLANTES DETALL 2 FUSTERIES ALUMINI	E 1/200
132 PA 07 25	ED1 PLANTES DETALL 3 FUSTERIES ALUMINI	E 1/200
133 PA 07 26	ED2 PLANTES DETALL 1 FUSTERIES ALUMINI	E 1/200
134 PA 07 27	ED2 PLANTES DETALL2 FUSTERIES ALUMINI	E 1/200
135 PA 07 28	ED2 PLANTES DETALL 3 FUSTERIES ALUMINI	E 1/200
136 PA 07 29	ED1 I ED2 PLANILLA PORTICONS ALUMINI 1	E 1/100
137 PA 07 30	ED1 I ED2 PLANILLA PORTICONS ALUMINI 2	E 1/100
138 PA 07 31	ED1 PLANTES DETALL 1 PORTICONS ALUMINI	E 1/200
139 PA 07 32	ED1 PLANTES DETALL 2 PORTICONS ALUMINI	E 1/200
140 PA 07 33	ED1 PLANTES DETALL 3 PORTICONS ALUMINI	E 1/200
141 PA 07 34	ED2 PLANTES DETALL 1 PORTICONS ALUMINI	E 1/200
142 PA 07 35	ED2 PLANTES DETALL2 PORTICONS ALUMINI	E 1/200
143 PA 07 36	ED2 PLANTES DETALL 3 PORTICONS ALUMINI	E 1/200
144 PA 07 37	ED1 I ED2 PLANILLA FUSTERIA DE FUSTA	E 1/100
145 PA 07 38	ED1 PLANTES DETALL 1 FUSTERIA DE FUSTA	E 1/200
146 PA 07 39	ED1 PLANTES DETALL 2 FUSTERIA DE FUSTA	E 1/200
147 PA 07 40	ED2 PLANTES DETALL 1 FUSTERIA DE FUSTA	E 1/200
148 PA 07 41	ED2 PLANTES DETALL 2 FUSTERIA DE FUSTA	E 1/200
149 PA 07 42	ED1 I ED2 PLANILLA SERRALLERIA 1	E 1/100
150 PA 07 43	ED1 I ED2 PLANILLA SERRALLERIA 1	E 1/100
151 PA 07 44	ED1 I ED2 PLANILLA SERRALLERIA 1	E 1/100
152 PA 07 45	ED1 PLANTES DETALL 1 SERRALLERIA	E 1/200
153 PA 07 46	ED1 PLANTES DETALL 2 SERRALLERIA	E 1/200
154 PA 07 47	ED2 PLANTES DETALL 1 SERRALLERIA	E 1/200
155 PA 07 48	ED2 PLANTES DETALL 2 SERRALLERIA	E 1/200
156 PA 07 49	ED1 DETALL LLUERNARI DOBLE ESPAI FAÇANA	E 1/50
157 PA 07 50	ED1 I ED2 DETALL LLUERNARI PATI VENTILACIÓ	E 1/50
158 PA 07 51	ED1 I ED2 DETALL BARANES GALERIES	E 1/50
159 PA 07 52	ED1 I ED2 DETALL BARANES I ENREIXATS	E 1/50
160 PA 07 53	ED1 DETALL BARANA ESCALA	E 1/50
161 PA 07 54	ED2 DETALL BARANA ESCALA	E 1/50

ESTRUCTURA

01	PE EC 01	ESTRUCTURA COMUNS PANTALLES I CONTENCIIONS	E 1/200
02	PE EC 02	ESTRUCTURA COMUNS PANTALLES 1	E 1/50
03	PE EC 03	ESTRUCTURA COMUNS PANTALLES 2	E 1/50
04	PE EC 04	ESTRUCTURA COMUNS PANTALLES 3	E 1/50
05	PE EC 05	ESTRUCTURA COMUNS PANTALLES 4	E 1/100
06	PE EC 06	ESTRUCTURA COMUNS RAMPA	E 1/50
07	PE EC 07	ESTRUCTURA COMUNS DETALL LLOSA MASSISSA	E 1/50
08	PE E1 01	ESTRUCTURA E1 FONAMENTS	E 1/50
09	PE E1 02	ESTRUCTURA E1 QUADRE PILARS	E 1/50
10	PE E1 03	ESTRUCTURA E1 SOTERRANI CREUETES	E 1/50
11	PE E1 04	ESTRUCTURA E1 SOTERRANI ARMAT LONGITUDINAL	E 1/50
12	PE E1 05	ESTRUCTURA E1 SOTERRANI ARMAT TRANSVERSAL	E 1/50
13	PE E1 06	ESTRUCTURA E1 PB CREUETES	E 1/50
14	PE E1 07	ESTRUCTURA E1 PB ARMAT LONGITUDINAL	E 1/50
15	PE E1 08	ESTRUCTURA E1 PB ARMAT TRANSVERSAL	E 1/50
16	PE E1 09	ESTRUCTURA E1 P1 CREUETES	E 1/50
17	PE E1 10	ESTRUCTURA E1 P1 ARMAT LONGITUDINAL	E 1/50
18	PE E1 11	ESTRUCTURA E1 P1 ARMAT TRANSVERSAL	E 1/50
19	PE E1 12	ESTRUCTURA E1 P2 CREUETES	E 1/50
20	PE E1 13	ESTRUCTURA E1 P2 ARMAT LONGITUDINAL	E 1/50
21	PE E1 14	ESTRUCTURA E1 P2 ARMAT TRANSVERSAL	E 1/50
22	PE E1 15	ESTRUCTURA E1 P3 CREUETES	E 1/50
23	PE E1 16	ESTRUCTURA E1 P3 ARMAT LONGITUDINAL	E 1/50
24	PE E1 17	ESTRUCTURA E1 P3 ARMAT TRANSVERSAL	E 1/50
25	PE E1 18	ESTRUCTURA E1 P4 CREUETES	E 1/50
26	PE E1 19	ESTRUCTURA E1 P4 ARMAT LONGITUDINAL	E 1/50
27	PE E1 20	ESTRUCTURA E1 P4 ARMAT TRANSVERSAL	E 1/50
28	PE E1 21	ESTRUCTURA E1 P5 CREUETES	E 1/50
29	PE E1 22	ESTRUCTURA E1 P5 ARMAT LONGITUDINAL	E 1/50
30	PE E1 23	ESTRUCTURA E1 P5 ARMAT TRANSVERSAL	E 1/50
31	PE E1 24	ESTRUCTURA E1 P6 CREUETES	E 1/50
32	PE E1 25	ESTRUCTURA E1 P6 ARMAT LONGITUDINAL	E 1/50

33	PE E1 26	ESTRUCTURA E1 P6 ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
34	PE E1 27	ESTRUCTURA E1 BADALOT	E	1/50
35	PE E1 28	ESTRUCTURA E1 ESCALES	E	1/100
36	PE E2 01	ESTRUCTURA E2 FONAMENTS	E	1/50
37	PE E2 02	ESTRUCTURA E2 QUADRE PILARS	E	1/50
38	PE E2 03	ESTRUCTURA E2 SOTERRANI CREUETES	E	1/50
39	PE E2 04	ESTRUCTURA E2 SOTERRANI ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
40	PE E2 05	ESTRUCTURA E2 SOTERRANI ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
41	PE E2 06	ESTRUCTURA E2 PB CREUETES	E	1/50
42	PE E2 07	ESTRUCTURA E2 PB ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
43	PE E2 08	ESTRUCTURA E2 PB ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
44	PE E3 01	ESTRUCTURA E3 FONAMENTS	E	1/50
45	PE E3 02	ESTRUCTURA E3 QUADRE PILARS	E	1/50
46	PE E3 03	ESTRUCTURA E3 SOTERRANI CREUETES	E	1/50
47	PE E3 04	ESTRUCTURA E3 SOTERRANI ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
48	PE E3 05	ESTRUCTURA E3 SOTERRANI ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
49	PE E3 06	ESTRUCTURA E3 PB CREUETES	E	1/50
50	PE E3 07	ESTRUCTURA E3 PB ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
51	PE E3 08	ESTRUCTURA E3 PB ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
52	PE E4 01	ESTRUCTURA E4 FONAMENTS	E	1/50
53	PE E4 02	ESTRUCTURA E4 QUADRE PILARS	E	1/50
54	PE E4 03	ESTRUCTURA E4 SOTERRANI CREUETES	E	1/50
55	PE E4 04	ESTRUCTURA E4 SOTERRANI ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
56	PE E4 05	ESTRUCTURA E4 SOTERRANI ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
57	PE E4 06	ESTRUCTURA E4 PB CREUETES	E	1/50
58	PE E4 07	ESTRUCTURA E4 PB ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
59	PE E4 08	ESTRUCTURA E4 PB ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
60	PE E4 09	ESTRUCTURA E4 P1 CREUETES	E	1/50
61	PE E4 10	ESTRUCTURA E4 P1 ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
62	PE E4 11	ESTRUCTURA E4 P1 ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
63	PE E4 12	ESTRUCTURA E4 P2 CREUETES	E	1/50
64	PE E4 13	ESTRUCTURA E4 P2 ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
65	PE E4 14	ESTRUCTURA E4 P2 ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50

66	PE E4 15	ESTRUCTURA E4 P3 CREUETES	E	1/50
67	PE E4 16	ESTRUCTURA E4 P3 ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
68	PE E4 17	ESTRUCTURA E4 P3 ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
69	PE E4 18	ESTRUCTURA E4 BADALOT	E	1/50
70	PE E4 19	ESTRUCTURA E4 ESCALES	E	1/50
71	PE E5 01	ESTRUCTURA E5 FONAMENTS	E	1/50
72	PE E5 02	ESTRUCTURA E5 QUADRE PILARS	E	1/50
73	PE E5 03	ESTRUCTURA E5 SOTERRANI CREUETES	E	1/50
74	PE E5 04	ESTRUCTURA E5 SOTERRANI ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
75	PE E5 05	ESTRUCTURA E5 SOTERRANI ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
76	PE E5 06	ESTRUCTURA E5 PB CREUETES	E	1/50
77	PE E5 07	ESTRUCTURA E5 PB ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
78	PE E5 08	ESTRUCTURA E5 PB ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
79	PE E5 09	ESTRUCTURA E5 P1 CREUETES	E	1/50
80	PE E5 10	ESTRUCTURA E5 P1 ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
81	PE E5 11	ESTRUCTURA E5 P1 ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
82	PE E5 12	ESTRUCTURA E5 P2 CREUETES	E	1/50
83	PE E5 13	ESTRUCTURA E5 P2 ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
84	PE E5 14	ESTRUCTURA E5 P2 ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
85	PE E5 15	ESTRUCTURA E5 P3 CREUETES	E	1/50
86	PE E5 16	ESTRUCTURA E5 P3 ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
87	PE E5 17	ESTRUCTURA E5 P3 ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
88	PE E5 18	ESTRUCTURA E5 BADALOT	E	1/50
89	PE E5 19	ESTRUCTURA E5 ESCALES	E	1/50

PLANOS INSTAL·LACIONS

24004 - HABITATGES GRANOLLERS

01 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

IS-01	ESCALA A. PLANTA COBERTA	1/100
IS-02	ESCALA A. PLANTA SISENA	1/100
IS-03	ESCALA A. PLANTA CINQUENA	1/100
IS-04	ESCALA A. PLANTA QUARTA	1/100
IS-05	ESCALA A. PLANTA TERCERA	1/100
IS-06	ESCALA A. PLANTA SEGONA	1/100
IS-07	ESCALA A. PLANTA PRIMERA	1/100
IS-08	ESCALA A. PLANTA PRIMERA EXTERIOR	1/100
IS-09	ESCALA A. PLANTA BAIXA	1/100
IS-10	ESCALA A. PLANTA BAIXA LOCAL	1/100
IS-11	ESCALA B. PLANTA COBERTA	1/100
IS-12	ESCALA B. PLANTA TERCERA	1/100
IS-13	ESCALA B. PLANTA SEGONA	1/100
IS-14	ESCALA B. PLANTA PRIMERA	1/100
IS-15	ESCALA B. PLANTA BAIXA	1/100
IS-16	ESCALA C. PLANTA COBERTA	1/100
IS-17	ESCALA C. PLANTA TERCERA	1/100
IS-18	ESCALA C. PLANTA SEGONA	1/100
IS-19	ESCALA C. PLANTA PRIMERA	1/100
IS-20	ESCALA C. PLANTA BAIXA	1/100
IS-21	PLANTA SOTERRANI TRAM 1	1/100
IS-22	PLANTA SOTERRANI TRAM 2	1/100
IS-23	PLANTA SOTERRANI TRAM 3	1/100
IS-24	PLANTA SOTERRANI TRAM 4	1/100

02 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

IF-01	PLANTA SOTERRANI TRAM 1	1/100
IF-02	PLANTA SOTERRANI TRAM 2	1/100
IF-03	PLANTA SOTERRANI TRAM 3	1/100
IF-04	PLANTA SOTERRANI TRAM 4	1/100
IF-05	ESCALA A. PLANTA BAIXA	1/100
IF-06	ESCALA A. DERIVACIONS INDIVIDUALS	1/100
IF-07	ESCALA A. PLANTA COBERTA	1/100
IF-08	ESCALA B. PLANTA BAIXA	1/100
IF-09	ESCALA B. DERIVACIONS INDIVIDUALS	1/100
IF-10	ESCALA B. PLANTA COBERTA	1/100
IF-11	ESCALA C. PLANTA BAIXA	1/100
IF-12	ESCALA C. DERIVACIONS INDIVIDUALS	1/100
IF-13	ESCALA C. PLANTA COBERTA	1/100
IF-14	ESCALA A. HABITATGES TIPUS	1/100
IF-15	ESCALA A. HABITATGES TIPUS 2	1/100
IF-16	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 1	1/100
IF-17	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 2	1/100
IF-18	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 3	1/100

03 INSTAL·LACIÓ DE ELECTRICITAT		
IE-01	PLANTA SOTERRANI TRAM 1	1/100
IE-02	PLANTA SOTERRANI TRAM 2	1/100
IE-03	PLANTA SOTERRANI TRAM 3	1/100
IE-04	PLANTA SOTERRANI TRAM 4	1/100
IE-05	ESCALA A. PLANTA BAIXA	1/100
IE-06	ESCALA A. DERIVACIONS INDIVIDUALS	1/100
IE-07	ESCALA A. PLANTA COBERTA	1/100
IE-08	ESCALA B. PLANTA BAIXA	1/100
IE-09	ESCALA B. DERIVACIONS INDIVIDUALS	1/100
IE-10	ESCALA B. PLANTA COBERTA	1/100
IE-11	ESCALA C. PLANTA BAIXA	1/100
IE-12	ESCALA C. DERIVACIONS INDIVIDUALS	1/100
IE-15	ESCALA C. PLANTA COBERTA	1/100
IE-16	ESCALA A. HABITATGES TIPUS	1/100
IE-17	ESCALA A. HABITATGES TIPUS 2	1/100
IE-18	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 1	1/100
IE-19	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 2	1/100
IE-20	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 3	1/100
IE-21	ESCALA A. HABITATGES TIPUS	1/100
IE-22	ESCALA A. HABITATGES TIPUS 2	1/100
IE-23	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 1	1/100
IE-24	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 2	1/100
IE-25	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 3	1/100
IE-26	ESQUEMES ELÈCTRICS 1	S/E
IE-27	ESQUEMES ELÈCTRICS 2	S/E
IE-28	ESQUEMES ELÈCTRICS 3	S/E
IE-29	ESQUEMES ELÈCTRICS 4	S/E
IE-30	ESQUEMES ELÈCTRICS 5	S/E
IE-31	ESQUEMES ELÈCTRICS 6	S/E

04 INSTAL·LACIÓ DE PCI		
IPCI-01	PLANTA SOTERRANI TRAM 1	1/100
IPCI-02	PLANTA SOTERRANI TRAM 2	1/100
IPCI-03	PLANTA SOTERRANI TRAM 3	1/100
IPCI-04	PLANTA SOTERRANI TRAM 4	1/100
IPCI-05	ESCALA A. PLANTA BAIXA	1/100
IPCI-06	ESCALA A. SERVEIS COMUNS	1/100
IPCI-07	ESCALA B. PLANTA BAIXA	1/100
IPCI-08	ESCALA B. SERVEIS COMUNS	1/100
IPCI-09	ESCALA C. PLANTA BAIXA	1/100
IPCI-10	ESCALA C. SERVEIS COMUNS	1/100

05 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ		
IC-01	ESCALA A. HABITATGES TIPUS	1/100
IC-02	ESCALA A. HABITATGES TIPUS 2	1/100

IC-03	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 1	1/100
IC-04	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 2	1/100
IC-05	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 3	1/100

05 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ		
IV-01	PLANTA SOTERRANI TRAM 1	1/100
IV-02	PLANTA SOTERRANI TRAM 2	1/100
IV-03	PLANTA SOTERRANI TRAM 3	1/100
IV-04	PLANTA SOTERRANI TRAM 4	1/100
IV-05	ESCALA A. PLANTA BAIXA	1/100
IV-06	ESCALA A. PLANTA COBERTA	1/100
IV-07	ESCALA B. PLANTA BAIXA	1/100
IV-08	ESCALA B. PLANTA COBERTA	1/100
IV-09	ESCALA C. PLANTA BAIXA	1/100
IV-10	ESCALA C. PLANTA COBERTA	1/100
IV-11	ESCALA A. HABITATGES TIPUS	1/100
IV-12	ESCALA A. HABITATGES TIPUS 2	1/100
IV-13	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 1	1/100
IV-14	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 2	1/100
IV-15	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 3	1/100

3 PRESSUPOST

4 DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

- 1 RECULL FOTOGRÀFIC ZONA D'ACTUACIÓ
- 2 TOPOGRÀFIC
- 3 ESTUDI GEOTÈCNIC
- 4 PROJECTE INFRAESTRUCTURES DE TELECOMUNICACIONS
- 5 PROJECTE CONTRIBUCIÓ SOLAR MÍNIMA
- 6 PROJECTE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI APARCAMENT
- 7 PLANOS SEGURETAT EN CAS D'INCENDI EDIFICI
- 8 CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA
- 9 ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS
- 10 ESTUDI SEGURETAT I SALUT
- 11 CONTROL DE QUALITAT
- 12 ESTUDI CICLE DE VIDA I IMPACTE AMBIENTAL

MG. DADES GENERALS

MG1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

PROJECTE	Construcció de 57 habitatges, locals comercials i aparcament
SITUACIÓ	Carrer del Ripollès 75-85, parcel·la 5 de l'illa 3 del sector residencial X del Lledoner de Granollers
DATA	JULIOL 2025.

MG2 AGENTS DEL PROJECTE

PROMOTOR	Institut Català del Sòl, carrer Còrcega 273, 08008 Barcelona Q0840001B
ARQUITECTE	ZUBELZU CASTRO ARQUITECTES SCP J63100226 C/ Indústria 8 ppal 2 Barcelona ANA ZUBELZU VIARJE, col·legiada núm 28.290-1 pel COAC 52178087B ANTONIO CASTRO AGUILERA, col·legiat núm 37.988-3 pel COAC 37375960V

PROJECTE INSTAL·LACIONS	E3G INGENIERÍA Y ENERGÍA SL B25417163 Av. Estudi General 7, altell 6. Lleida ANTONI GIMBERNAT PIÑOL, col·legiat núm 15.699 pel EIC
-------------------------	---

MG3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

1 RECULL FOTOGRÀFIC

2 TOPOGRÀFIC

Redactat per ALTIPLÀ geomàtica i topografia SLP, Raimon Serna Inglès
Enginyer en Geomàtica i Topografia, Abril 2024

3 GEOTÈCNIC

Redactat per G3 Desenvolupament Territorial, SL, Jordi Augé, geòleg
Eva Vázquez, cap departament geologia, Ref IB-1998-09, Juny 2009

Ampliat per Centre Català de Geotècnia, Edgar Sanz geòleg
Ref nº: 23258, Juny 2024

4 PROJECTE INFRAESTRUCTURES DE TELECOMUNICACIONS

Redactat per Guillem Espinosa Tomé, Enginyer Sup Telecomunicacions, Juliol 2024

5 PROJECTE CONTRIBUCIÓ SOLAR MÍNIMA

Redactat per E3G INGENIERÍA Y ENERGÍA SL
Antoni Gimbernat Pinyol, colegiat núm 15.699 pel EIC, Juliol 2025

6 PROJECTE SEGURETAT EN CAS INCENDI APARCAMENT

Redactat per E3G INGENIERÍA Y ENERGÍA SL
Antoni Gimbernat Pinyol, colegiat núm 15.699 pel EIC, Juliol 2025

7 PLANOS SEGURETAT EN CAS INCENDI EDIFICI

Redactat per E3G INGENIERÍA Y ENERGÍA SL
Antoni Gimbernat Pinyol, colegiat núm 15.699 pel EIC, Juliol 2025

8 CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA DEL PROJECTE

Redactat per DEKRA Services SA
Héctor Jesús Gómez Pino, enginyer tècnic en recursos energètics

9 ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

Redactat per AT3 Serveis d'arquitectura i enginyeria

10 ESTUDI SEGURETAT I SALUT

Redactat per SGS TECNOS, S.A Santiago Torras Juan

11 CONTROL DE QUALITAT

Redactat pe AT3 Serveis d'arquitectura i enginyeria

12 ESTUDI CICLE DE VIDA I IMPACTE AMBIENTAL

Redactat per AT3 Serveis d'arquitectura i enginyeria

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

Es presenta el projecte de construcció de 57 habitatges, locals comercials i aparcament.

El projecte es desenvolupa a la parcel·la 5 de l'illa 3 del sector residencial X del Lledoner de Granollers. L'adreça és el carrer Ripollès 75-85. Es una zona de nova urbanització, de caràcter residencial, a la part nord de Granollers i aprop del riu Congost.

Consta de documentació gràfica i escrita referenciada a l'índex.

El present projecte ha estat encarregat en missió completa per l'Institut Català del Sòl a l'empresa Zubelzu Castro arquitectes SCP, que redactarà el projecte bàsic i d'execució per poder sol·licitar llicència d'obres a l'Exm. Ajt. de Granollers

MD2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

Segons el planejament, a la parcel·la 5 de l'illa 3 del sector residencial X del Lledoner, el projecte ha de construir un edifici de planta baixa +6, que s'apropa al riu i a les vistes llunyanes, i un altre més llarg de planta baixa +3 que fa façana al carrer Ripollès.

Els dos edificis, molt diferents de forma i necessitats, tindran una tipologia semblant, i uns acabats de façana similars, entenent la proposta com a unitària.

En planta baixa es desenvoluparan locals i habitatges, donant aquestes a la part de darrere de l'edifici del carrer Ripollès, la zona més tranquil·la i assolellada, amb patis ajardinats.

A la zona més baixa del carrer, apropant-se al riu, es situarà l'entrada a l'aparcament soterrani, d'una sola planta que ocuparà la zona edificada en superfície de la parcel·la

1_ ORDENACIÓ GENERAL

Proposem 1 nucli d'accés per l'edifici alt que dona a 5 habitatges per replà i 2 nuclis d'accés per l'edifici llarg amb 4 habitatges per replà.

A l'edifici de planta Baixa +3, proposem un pati mixt a la façana que dona a pati interior d'illa, per acabar de ventilar i il·luminar totes les estances, i uns patis-estenedors de 1,8m de diàmetre per a tenir un bon cicle de la roba.

A l'edifici de planta Baixa +6, obrim un forat a cada planta que dona al vestíbul d'accés que permet ventilar creuadament el 5è habitatge de la planta a través d'aquest espai intermig. En aquesta zona i per a tenir més llum, desmuntem part del forjat per a que entri llum zenital, però ventilem per façana.

Tenim també 2 patis estenedors de 2,1m de diàmetre, que permetran estendre i als que donen els safarejos

Aquesta disposició

- 1 Ens permet ventilar tots els habitatges de forma creuada
- 2 Ens permet tenir 45 sales d'estar en cantonada, amb gran qualitat de llum i espai
- 3 Tenim 57 habitatges, un 53% de 2 habitacions i un 47% de 3, inclosos 2 habitatges adaptats en planta baixa
- 4 Una mateixa tipologia per a tots els habitatges, 2 o 3 habitacions i una sala-cuina-menjador amb galeria interior que organitza l'espai i proporciona vistes creuades, a l'hora que separa activitats.
- 5 Nucli d'accés mínim, en el cas de l'edifici de planta baixa +3. I nucli una mica més generós en el cas de planta baixa +6, on s'aboca el forat de façana que permet ventilar l'habitatge nº 5 de la planta

Esgotem l'alçada reguladora de la torre, tenint en compte l'alçada mínima de la planta baixa i l'alçada que poden tenir els balcons de planta primera que donen a carrer, definint així l'alçada lliure dels habitatges en 2.70m.

Apostem per una galeria exterior a l'interior de l'habitatge, alliberada d'obligacions, sense haver de ser espai per estendre, una galeria que organitza l'espai menjador-sala-cuina. Aquesta galeria, apart d'una funció energètica dins l'habitatge, ens aporta verd, vistes creuades i llum a la zona de menjador.

2_ ADEQUACIÓ A L'ENTORN

Entre el carrer Ripollès i el carrer de Jaume Corbera hi ha un desnivell de casi 1,50m cap al riu Congost. Col·loquem l'entrada a l'aparcament en el punt més baix, per tenir la mínima rampa i alhora poder girar amb facilitat dins l'aparcament.

Decidim treure les galeries del pla de façana en forma de balcó. El carrer Ripollès és bastant estret i la normativa ens permet 90cm, suficient per acabar tenint un espai exterior de 6,12m², una bona habitació exterior a l'interior.

Aquesta disposició ens funciona tant al carrer Ripollès, estret, on l'espai exterior es vol protegir dels veïns, com a la torre cap a l'interior d'illa, on l'alçada fa que els espais exteriors estiguin molt exposats al vent. Les galeries interiors una mica eixamplades cap a fora proporcionen un espai exterior protegit de bona mida, que es pot fer servir per a moltes activitats i permet entrar el verd a l'habitatge.

3_ TIPOLOGIA

Habitatges de 2 i 3 habitacions en les proporcions que planteja el concurs, 30 de 2 habitacions i 27 de 3, amb 2 habitatges adaptats en planta baixa.

El nucli d'accés es treballa per a que no hi hagin racons i sigui un espai segur.

Les habitacions són dobles, sense jerarquia, i a tots els habitatges es proposa una galeria interior que organitza l'espai. Es busca un espai diferenciat per a cada activitat, per a la cuina, per a la zona d'estar, per a la taula, que tant es pot fer servir per menjar com per treballar sense que una activitat impossibiliti l'altra.

Es decideix proposar un pati per estendre diferenciat de la galeria interior, per treure-li obligacions, i un espai per al cicle de la roba diferenciat d'altres usos. Millorem així la ventilació pensant en la quotidianitat, ja que ens els habitatges hi ha sempre roba per estendre i per plegar, dotant a l'habitatge d'un espai on aquesta tasca es pot anar fent amb tranquil·litat.

En aquest mateix sentit proposem la cuina separada de la sala i a l'hora sense tancar, participant de la vida de la casa però sense necessitar que estigui sempre perfecte.

La galeria interior fa de filtre i organitzador de tot l'espai, portant el verd i la llum fins a dins.

Els nuclis humits queden agrupats facilitant les instal·lacions, i en el màxim possible s'il·luminen a través dels patis estenedors, tant els espais del cycle de la roba com els banys.

Hi ha sempre una primera peça a l'entrada que es podria fer servir per treballar, per rebre clients, amb el segon bany al costat en el cas dels habitatges de 3 habitacions.

2.2 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

Procedim a justificar la normativa urbanística

DADES URBANÍSTIQUES

PLANEJAMENT VIGENT

- Pla parcial del sector residencial X del Lledoner-Granollers aprovat per la comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona en sessió del 22 de juliol de 2003
- Text refós del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Granollers (POUM) aprovat per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona en sessió del 31 d'octubre de 2012
- Modificació puntual de les Normes Urbanístiques del POUM de Granollers en els articles 108,112,114,115,119,120,122,125,126 i 133, aprovat per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona en sessió del 6 de febrer de 2019

QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA

Zona residencial d'ordenació específica del Sector X, clau 5Bx.

TIPOLOGIES: Bloc entre mitgeres plurifamiliar (edifici planta Baixa +3)
 Edifici singular plurifamiliar (edifici planta Baixa +6)

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL

Sòl urbà consolidat

ÚSOS PREVISTOS PEL PLANEJAMENT

Article 25.k i 27.k del Pla Parcial del sector residencial X del Lledoner

L'ús preferent és el residencial en la modalitat plurifamiliar

Es reserva per als usos compatibles diferents del d'habitatge definits en l'article 25.k.2 i 27.k.2

-El 50% de la superfície construïda de la planta baixa de l'edifici de PB+3

-El 100% de la planta baixa de l'edifici de PB+6 i també la totalitat de les plantes baixes annexes a ells

TIPUS ORDENACIÓ

Alineació a vial

APARCAMENT

	PARAMETRES	NORMATIVA	PARÀMETRES	PROJECTE
	Cotxes	Bicicletes	Cotxes	Bicicletes
Habitatges	1/habitatge 57uts	2/habitatge 114uts	60 uts	114 uts

CONDICIONS DE L'EDIFICACIÓ

	PARÀMETRES NORMATIVA	PARÀMETRES PROJECTE
Superfície parcel·la	2.320.00m2	2.320.00m2
Edificabilitat total	7.004,00m2	7.004,00m2
Edifici PB+6	3.616,00m2	3.616,00m2
Edifici PB+3	3.248,00m2	3.248,00m2
Edifici PB	140,00m2	140,00m2
Nombre màx habitatges	57 habitatges	57 habitatges
Numero plantes,	Pb+3 bloc entre mitgeres plurif Pb+6, edifici singular	Pb+3 bloc entre mitgeres plurif Pb+6, edifici singular
ARM	Pb+3, 13,50m Art25c P parcial Pb+6, 22,50m Art25c P parcial	Pb+3, 12,53m Pb+6, 22,44m
	PARÀMETRES NORMATIVA	PARÀMETRES PROJECTE
Alineacions obligatòries	Segons art 25d i 27d P parcial. Obligatòries a vial	Segons art 25d i 27d P parcial Obligatòries a vial

Perímetre regulador	Segons P8 Tipologies- Regulació de l'Edific P parcial	Segons P8 Tipologies- Regulació de l'Edific P parcial
Reculades	No permeses en façana carrer	No hi han reculades
Espai lliure parcel·la	Enjardinats, 60% sense pav per preservar cicle aigua	Enjardinats, 62% sense pav per preservar cicle aigua
Ocupació planta soterrani	100% de l'edificació	100% de l'edificació
Planta baixa	Paviment entre +0,60m i -0,60m de la cota del carrer	Paviment entre +0,60m i -0,60m de la cota del carrer
Altura planta baixa	Altura mínima 2,8m	Altura mínima 3,0m

Cossos sortints oberts	Segons POUM 15% amplada vial. Amb un màxim de 1,2m a carrer i 1,3m a pati illa	0,9m igual si vial o interior illa. Vial = 14m. Si el balcó enfronta a l'altre l'edifici, d=10m, vol 0,66m
Patis estenedors	Segons decret habitabilitat diàmetre 1,8m	Diàmetre 1,8m en edifici Pb+3 Diàmetre 2,1m en edifici Pb+6
Tanques entre jardins i carrer	Part opaca alçada max 2m	Màx 2m
Celobert mixt	Mateixa amplada que profunditat	4,7m x4,7m
Llums directes	3m sense obstacles	4,7m lliures

2.3 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI. PROGRAMA FUNCIONAL

Es desenvolupen els dos edificis de planta Baixa+6 i planta Baixa+3, tal com indica el Pla parcial del sector residencial X del Lledoner i el plànol núm 8 de regulació de l'edificació.

PROGRAMA FUNCIONAL

ZONES COMUNS

L'edifici de planta Baixa +6 té un nucli d'escala amb dos ascensors que ventila directament al carrer. El vestíbul d'accés als 5 habitatges per planta ventila també al carrer a través d'un forat en façana. A través d'aquest espai intermig ventilem creuadament un dels habitatges de la planta, i millorem la il·luminació a través d'un forat al forjat en forma de pati que porta la llum cap a l'interior.

L'edifici de planta Baixa +3 té 2 nuclis d'escala amb un ascensor cadascú i ventila directament al carrer. S'accedeix a cada nucli d'accessos des del carrer

HABITATGES

La promoció és de 57 habitatges

A l'edifici de Planta Baixa +6, es situen 30 habitatges de lloguer HPO per un programa funcional de **4 persones** (45-55% de la promoció) concretat en l'annex A4* (habitatges amb 2 dormitoris dobles, cuina, bany complet, zona de rentat, i zona d'estenedor permanentment ventilat. Hi ha un nucli d'accés i 5 habitatges per replà

A l'edifici de Planta Baixa +3 es situen 27 habitatges de lloguer HPO per un programa funcional de **5 persones** (45-55% de la promoció) concretat en l'annex A4* (habitatges amb 3 dormitoris (dos dobles i un senzill), cuina, bany complet, bany petit, zona de rentat, i zona d'estenedor permanentment ventilat. En planta baixa 2 d'aquests habitatges són adaptats: 4% del nombre total d'habitatges de la promoció. Hi ha 2 nuclis d'accés de 4 habitatges per replà cadascú.

A l'edifici de Planta baixa +3 tots els habitatges, tenen una zona de rentat per a tenir un bon cicle de la roba, i estenen en un pati-estenedor de 1,8m de diàmetre, tal com preveu el Decret d'Habitabilitat, excepte els de planta baixa que estenen al jardí.

A l'edifici de Planta baixa +6 el pati estenedor fa 2,1m, complint també la dimensió de patis del Decret.

Aquest pati estenedor no té funcions de ventilació, només d'il·luminació als espais que hi donen. Està tancat per una claraboia a la seva part superior, per a que no hi plogui, però permet la ventilació d'ell mateix i l'eixugada de la roba. Té una entrada d'aire des de l'exterior a la seva part més baixa.

Tots els habitatges tenen un espai exterior de més de 6m², on part d'ell es pot tancar i funcionar com a hivernacle. Hi han proteccions solars en forma de porticons ombrejadors que es poden desplegar i permeten diverses posicions.

Tots els habitatges poden enfosquir les habitacions amb uns porticons en façana, i poden ombrejar la sala d'estar amb uns porticons ombrejadors.

Es preveu climatització per Aerotèrmia, amb baixa temperatura i radiadors, i l'equip interior es col·locarà a l'espai de rentat.

La ventilació creuada que necessiten els habitatges es fa per situació de cantonada, a través del celobert mixt o a través de l'espai intermig del vestíbul obert en el cas del 5è habitatge de la torre.

Tots els habitatges tenen al menys 1h de sol a la sala d'estar entre les 10 i les 14h.

El celobert mixt compleix llums directes, amb una distància entre parets de 4,7m.

També en planta baixa, ja que la tanca de separació entre espais lliures privatis es col·loca a nivell de façana, i es deixa el terra del celobert mixt com a coberta no transitable, aixecada 54cm del nivell de planta baixa. No hi ha en aquesta coberta cap element que necessiti manteniment, ja que les aigües van a parar als patis privatis, i aquí sí hi ha l'embornal que portarà les aigües al sistema de xarxa separativa.

LOCALS COMERCIALS O ACTIVITATS COMPATIBLES

Es preveu per a local comercial o activitats compatibles el 50% de la superfície construïda de la planta baixa de l'edifici de PB+3

El 100% de la planta baixa de l'edifici de PB+6 i també la totalitat de les plantes baixes annexes a ell.

Com a activitats compatibles, el Pla parcial del sector residencial X del Lledoner preveu

-Activitats amb incidència ambiental, afectades per la llei 3/1998, d'Intervenció Integral de l'Administració Ambiental

De l'Annex III

-Magatzems de productes no peril·losos, amb superfície inferior a 500m² i càrrega de foc total inferior o igual a 250.000 MJ. Aquesta activitat assimila l'espai d'aparcament de bicicletes, i part de l'espai d'emmagatzematge de residus

PLANTA BAIXA

Es requereix

- Local d'ús comunitari per bicicletes amb previsió de 2 places de bicicleta per habitatge, considerant 0,8 m² per plaça, amb recorregut accessible des del vial.

- Espai d'ús comunitari per l'emmagatzematge de residus, d'acord als requeriments del CTE-DB HS-2, preveient recollida porta a porta i accés segons compliment normativa.

- Cambra de comptadors elèctrics amb dimensions interiors de 1,5m per 2,5m, per comunitat i accés segons compliment normativa.

- Armari per comptadors d'aigua amb dimensió interior de 0,6m de fondària i 1,75m d'amplada, per comunitat i accés segons compliment normativa.

- Armari pel recinte inferior de telecomunicacions amb dimensió interior de 0,6m per 1m, per comunitat i accés segons compliment normativa.

- Espai per CT de dimensions mínimes 5,05 m (frontal) x 3,75 m (fondària), amb accés directe des del vial públic i el frontal disposat longitudinalment a vial. Aquest espai inclou un mur de separació format per 2 parets de 15 cm separades amb un aïllament de 5 cm, amb accés directe des de via pública, i alçada requerida per normativa i companyia.

Aquest espai s'ubicarà a l'espai lliure de parcel·la confrontant amb el carrer de Sant Plàcid, justificat d'acord amb l'article 25e i 27e del Pla Parcial.

- Tots els espais necessaris per a les instal·lacions i neteja s'hauran de situar a la planta baixa.

APARCAMENT

- 57 places mínimes d'aparcament d'acord amb el Conveni signat amb l'Ajuntament.
El projecte planteja 60 places d'aparcament

- Result en una planta soterrani.

- La planta soterrani ocupa la projecció de l'edificació de planta baixa.

- L'aparcament té accés des dels habitatges (ascensor) i un accés independent des de l'exterior (escala i ascensor). Seguint l'establert als Estàndards d'habitatge social. Pautes de disseny i programes funcionals de l'INCASÒL.

- Entenem l'aparcament com una comunitat independent de la comunitat de l'habitatge

URBANITZACIÓ

Els patis privats dels 3 habitatges de planta baixa de l'edifici de planta baixa+3, tindran els 3m que toquen la seva façana amb un paviment dur, i també els 80cm que toquen els edificis que l'envolten. La resta es deixarà amb un paviment tou de sauló i es plantaran 2 arbres per pati.

Això fa més del 60% de paviment permeable, per a tenir un bon cicle de l'aigua.

Es proposa una pèrgola a tots els habitatges que tenen pati i fer la protecció solar a través d'una plantació de glicines, que perden la fulla a l'hivern i tamisen bastant a l'estiu.

2.4 RELACIÓ DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES

Les superfícies es desglossen així

QUADRE DE SUPERFÍCIES D'OCUPACIÓ DE LA PARCEL·LA

	SUP. OCUPACIÓ
EDIFICI EN PLANTA BAIXA	1.880,00
PATIS PRIVATS AJARDINATS	421,06
PATIS COMUNITARIS	
CT	18,94
RAMPA EXTERIOR	
PORXO	
CESSIÓ VIAL O ESPAI PÚBLIC	
TOTAL SUPERFÍCIE PARCEL·LA	2320

QUADRE RESUM DE LES SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES TOTALS DE L'EDIFICI

Caselles a omplir

	NÚM.	SUP. ÚTIL	SUP. CONSTRUÏDA	RATIS
HABITATGES	57	3.996,25	4.807,13	0,83
APARCAMENTS	60	1.855,48	1.965,13	30,92
ESPAI BICICLETES	3	108,80	122,40	
LOCALS	3	1.035,18	1.090,33	
RESIDUS	3	68,34	85,31	
PREVISIÓ CENTRE DE TRANSFORMACIÓ				
ESPAIS COMUNITARIS (vestíbul,escala...)		668,01	813,70	0,71
TOTAL		7.732,06	8.884,00	
URBANITZACIÓ EXTERIOR*			421,06	

*NOTA: Com a urbanització exterior es computa la superfície de parcel·la sense ocupació en planta baixa i sense projecció d'aparcament a la planta soterrani. La rampa de l'aparcament computa com a urbanització exterior només quan aquesta no estigui coberta per l'edifici.

SUPERFÍCIES CONTRUIDES - DISPOSICIÓ I DISTRIBUCIÓ

Caselles a omplir

PLANTA	SUP. CONSTRUÏDA	LOCALS núm.	APARCAMENT núm.	LOCAL BICICLETES núm.	HABITATGES núm.
SOTERRANI	1.880,00		60		
BAIXA	1.880,00	3		3	3
1 ^a	1.260,00				13
2 ^a	1.260,00				13
3 ^a	1.260,00				13
4 ^a	448,00				5
5 ^a	448,00				5
6 ^a	448,00				5
TOTALS	8.884,00	3	60	3	57

Emplaçament: 57 HABITATGES HPO lloguer

Tipus de via:	carrer	Nom de la via:	Ripollès
Codi Postal:		Població:	Granollers

Número: 75-85

Caselles a omplir

(*)5 Superfície total dels espais exteriors d'ús privatiu (100% de les terrasses, balcons, galeries...)

(*) Superfície total dels espais exteriors d'ús privatiu (100% de les terrasses, balcons, galeries...)																
Entitat nº	Bloc	Esc.	Pla	Porta	Tipus	Espais Habitatge (m2 útil interior)	SUP. ÚTIL COMPUTABLE (m2) %	SUP. ÚTIL GARATGE vinculat	Nº PLÇA GARATGE (vinculada)	Traster (vinculat)	COEF. BLOC	RÉGIM DE PROTECCIÓ (**)	Nº Habitacions	Nº Bany	SUP. CONSTRUÏDA	OBSERVACION
1	PB#6	1	PRIMER	1	A	59,37	7,48	63,11	11,00	1	2,84		2	1	77,32	
2	PB#6	1	PRIMER	2	B	63,54	157,34	69,89	11,00	2	3,18		2	1	82,65	
3	PB#6	1	PRIMER	3	C	59,09	162,54	68,70	11,00	3	2,86		2	1	72,03	
4	PB#6	1	PRIMER	4	B	63,54	185,52	69,89	11,00	4	3,27		2	1	82,65	
5	PB#6	1	PRIMER	5	A	59,37	42,57	65,31	11,00	5	3,11		2	1	77,32	
6	PB#6	1	SEGON	1	A	59,37	7,48	63,11	11,00	6	3,05		2	1	77,32	
7	PB#6	1	SEGON	2	B	63,54	7,25	67,17	11,00	7	3,28		2	1	82,65	
8	PB#6	1	SEGON	3	C	59,09	7,25	59,72	11,00	8	3,00		2	1	72,03	
9	PB#6	1	SEGON	4	B	63,54	7,25	67,17	11,00	9	3,37		2	1	82,65	
10	PB#6	1	SEGON	5	A	59,37	6,95	62,85	11,00	10	3,22		2	1	77,32	
11	PB#6	1	TERCER	1	A	59,37	7,48	63,11	11,00	11	3,28		2	1	77,32	
12	PB#6	1	TERCER	2	B	63,54	7,25	67,17	11,00	12	3,50		2	1	82,65	
13	PB#6	1	TERCER	3	C	59,09	7,25	59,72	11,00	13	3,22		2	1	72,03	
14	PB#6	1	TERCER	4	B	63,54	7,25	67,17	11,00	14	3,59		2	1	82,65	
15	PB#6	1	TERCER	5	A	59,37	6,95	62,85	11,00	15	3,44		2	1	77,32	
16	PB#6	1	QUART	1	A	59,37	7,48	63,11	11,00	16	3,50		2	1	77,32	
17	PB#6	1	QUART	2	B	63,54	7,25	67,17	11,00	17	3,72		2	1	82,65	
18	PB#6	1	QUART	3	C	59,09	7,25	59,72	11,00	18	3,44		2	1	72,03	
19	PB#6	1	QUART	4	B	63,54	7,25	67,17	11,00	19	3,81		2	1	82,65	
20	PB#6	1	QUART	5	A	59,37	6,95	62,85	11,00	20	3,97		2	1	77,32	
21	PB#6	1	CINQUÈ	1	A	59,37	7,48	63,11	11,00	21	3,72		2	1	77,32	
22	PB#6	1	CINQUÈ	2	B	63,54	7,25	67,17	11,00	22	3,95		2	1	82,65	
23	PB#6	1	CINQUÈ	3	C	59,09	7,25	59,72	11,00	23	3,66		2	1	72,03	
24	PB#6	1	CINQUÈ	4	B	63,54	7,25	67,17	11,00	24	4,03		2	1	82,65	
25	PB#6	1	CINQUÈ	5	A	59,37	6,95	62,85	11,00	25	4,19		2	1	77,32	
26	PB#6	1	SISE	1	A	59,37	7,48	63,11	11,00	26	3,94		2	1	77,32	
27	PB#6	1	SISE	2	B	63,54	7,25	67,17	11,00	27	4,17		2	1	82,65	
28	PB#6	1	SISE	3	C	59,09	7,25	59,72	11,00	28	3,88		2	1	72,03	
29	PB#6	1	SISE	4	B	63,54	7,25	67,17	11,00	29	4,26		2	1	82,65	
30	PB#6	1	SISE	5	A	59,37	6,95	62,85	11,00	30	4,11		2	1	77,32	
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
											0,00					
				</												

(*)5 Superfície total dels espais exteriors d'ús privatiu (100% de les terrasses, balcons, galeries...)

(*) SUSENTE total dos espaços exteriores dos privados (100% de les terrasses, balcon, gárgens...)																	
Entitat nº	Bloc	Esc.	Pis	SUP. ÚTIL PORTA	TIPUS	Habitatge (m2 útil interior)	Espais exteriors (m2 %)	SUP. ÚTIL COMPUTABLE	GARATGE VINCUCLADA	Nº PLÇA GARATGE (vinculada)	Traster (vinculada)	COEF. BLOC	RÉGIM DE PROTECCIÓ (**)	Nº Habitacions	Nº Bany	SUP. CONSTRUÏDA	OBSERVACIÓ
31	PB+3	1	BAIXA	1	H	78,09	157,24	85,89	11,00	31	5,17			3	2	97,89	
32	PB+3	1	BAIXA	2	H	159,74		85,89	11,00	32	5,17			3	2	97,89	
33	PB+3	2	BAIXA	2	E	70,62	119,71	77,69	11,00	33	4,90			3	2	89,07	
34	PB+3	1	PRIMER	1	D	70,93	7,48	74,67	11,00	34	4,81			3	2	89,58	
35	PB+3	1	PRIMER	2	E	70,62	71,27	77,68	11,00	35	4,99			3	2	89,07	
36	PB+3	1	PRIMER	3	F	71,19	7,48	74,93	11,00	36	5,21			3	2	90,12	
37	PB+3	1	PRIMER	4	G	74,63	7,48	78,37	11,00	37	5,10			3	2	92,94	
38	PB+3	2	PRIMER	1	G	74,63	7,48	78,37	11,00	38	5,15			3	2	92,94	
39	PB+3	2	PRIMER	2	F	71,19	7,48	74,93	11,00	39	5,04			3	2	90,12	
40	PB+3	2	PRIMER	3	E	70,62	7,48	74,36	11,00	40	5,06			3	2	89,07	
41	PB+3	2	PRIMER	4	D	70,93	7,48	74,67	11,00	41	5,12			3	2	89,58	
42	PB+3	1	SEGON	1	D	70,93	7,48	74,67	11,00	42	5,15			3	2	89,58	
43	PB+3	1	SEGON	2	E	70,62	6,95	74,10	11,00	43	5,18			3	2	89,07	
44	PB+3	1	SEGON	3	F	71,19	7,48	74,93	11,00	44	5,26			3	2	90,12	
45	PB+3	1	SEGON	4	G	74,63	7,48	78,37	11,00	45	5,46			3	2	92,94	
46	PB+3	2	SEGON	1	G	74,63	7,48	78,37	11,00	46	5,50			3	2	92,94	
47	PB+3	2	SEGON	2	F	71,19	7,48	74,93	11,00	47	5,40			3	2	90,12	
48	PB+3	2	SEGON	3	E	70,62	7,48	74,36	11,00	48	5,41			3	2	89,07	
49	PB+3	2	SEGON	4	D	70,93	7,48	74,67	11,00	49	5,47			3	2	89,58	
50	PB+3	1	TERCER	1	D	70,93	7,48	74,67	11,00	50	5,52			3	2	89,58	
51	PB+3	1	TERCER	2	E	70,62	6,95	74,10	11,00	51	5,54			3	2	89,07	
52	PB+3	1	TERCER	3	F	71,19	7,48	74,93	11,00	52	5,62			3	2	90,12	
53	PB+3	1	TERCER	4	G	74,63	7,48	78,37	11,00	53	5,81			3	2	92,94	
54	PB+3	2	TERCER	1	G	74,63	7,48	78,37	11,00	54	5,86			3	2	92,94	
55	PB+3	2	TERCER	2	F	71,19	7,48	74,93	11,00	55	5,75			3	2	90,12	
56	PB+3	2	TERCER	3	E	70,62	7,48	74,36	11,00	56	5,77			3	2	89,07	
57	PB+3	2	TERCER	4	D	70,93	7,48	74,67	11,00	57	5,83			3	2	89,58	
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						
											0,00						

LOCALS (no vinculats)

LOCALS (no viviendas)										
Entitat nº	Bloc	Esc.	Pla	Porta	TIPUS	Local (m2 útil)	espais exteriors (m2) ⁵	SUP. COMPUTABLE	SUP. CONST.	OBSERVACIONS
1	PB+6					907,66			948,18	
2	PB+3					70,11			77,74	
3	PB+3					62,41			64,61	

APARCAMENTS (no vinculats)

[illegible]

QUADRE DE SUPERFÍCIES PER A CADASCUN DELS HABITATGES DIFERENTS

HABITATGE TIPUS	A
QUANTITAT	12
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	EDIFICI PB+6

NÚMERO D'HABITACIONS	2
----------------------	---

ESTANÇA		SUP. ÚTIL	SUP. ÚTIL COMPUTABLE
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	26,96	
H1	HABITACIÓ	10,18	
H2	HABITACIÓ	9,77	
H3	HABITACIÓ		
H4	HABITACIÓ		
CH1	CAMBRA HIGIÈNICA	3,84	
CH2	CAMBRA HIGIÈNCIA CONVERTIBLE		
AP_RB	REBEDOR		
AP_PA	PASSADÍS	6,10	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_CR	CAMBRA RENTAT	2,52	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL ÚTIL INTERIOR		59,37	59,37

BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	7,48	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL ÚTIL EXTERIOR		7,48	3,74

TOTAL ÚTIL COMPUTABLE	63,11
-----------------------	-------

HABITATGE TIPUS	B
QUANTITAT	12
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	EDIFICI PB+6

NÚMERO D'HABITACIONS	2
----------------------	---

ESTANÇA		SUP. ÚTIL	SUP. ÚTIL COMPUTABLE
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	27,77	
H1	HABITACIÓ	10,01	
H2	HABITACIÓ	9,36	
H3	HABITACIÓ		
H4	HABITACIÓ		
CH1	CAMBRA HIGIÈNICA	3,75	
CH2	CAMBRA HIGIÈNCIA CONVERTIBLE		
AP_RB	REBEDOR		
AP_PA	PASSADÍS	10,06	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_CR	CAMBRA RENTAT	2,59	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL ÚTIL INTERIOR		63,54	63,54

BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	7,25	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL ÚTIL EXTERIOR		7,25	3,63

TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		67,17
-----------------------	--	-------

HABITATGE TIPUS	C
QUANTITAT	6
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	EDIFICI PB+6

NÚMERO D'HABITACIONS	2
----------------------	---

ESTANÇA		SUP. ÚTIL	SUP. ÚTIL COMPUTABLE
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	28,60	
H1	HABITACIÓ	10,02	
H2	HABITACIÓ	8,73	
H3	HABITACIÓ		
H4	HABITACIÓ		
CH1	CAMBRA HIGIÈNICA	3,79	
CH2	CAMBRA HIGIÈNCIA CONVERTIBLE		
AP_RB	REBEDOR	2,33	
AP_PA	PASSADÍS		
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_CR	CAMBRA RENTAT	2,62	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL ÚTIL INTERIOR		56,09	56,09

BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	7,25	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL ÚTIL EXTERIOR		7,25	3,63

TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		59,72
-----------------------	--	-------

HABITATGE TIPUS	D
QUANTITAT	6
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	EDIFICI PB+3

NÚMERO D'HABITACIONS	3
----------------------	---

ESTANÇA		SUP. ÚTIL	SUP. ÚTIL COMPUTABLE
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	28,31	
H1	HABITACIÓ	10,17	
H2	HABITACIÓ	9,87	
H3	HABITACIÓ	7,92	
H4	HABITACIÓ		
CH1	CAMBRA HIGIÈNICA	3,75	
CH2	CAMBRA HIGIÈNCIA CONVERTIBLE	1,60	
AP_RB	REBEDOR		
AP_PA	PASSADÍS	6,83	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_CR	CAMBRA RENTAT	2,48	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL ÚTIL INTERIOR		70,93	70,93

BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	7,48	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL ÚTIL EXTERIOR		7,48	3,74

TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		74,67
-----------------------	--	-------

HABITATGE TIPUS	E
QUANTITAT	7
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	EDIFICI PB+3

NÚMERO D'HABITACIONS	3
----------------------	---

ESTANÇA		SUP. ÚTIL	SUP. ÚTIL COMPUTABLE
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	28,50	
H1	HABITACIÓ	10,01	
H2	HABITACIÓ	9,93	
H3	HABITACIÓ	7,94	
H4	HABITACIÓ		
CH1	CAMBRA HIGIÈNICA	3,75	
CH2	CAMBRA HIGIÈNCIA CONVERTIBLE	1,54	
AP_RB	REBEDOR		
AP_PA	PASSADÍS	6,55	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_CR	CAMBRA RENTAT	2,40	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL ÚTIL INTERIOR		70,62	70,62

BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	7,48	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL ÚTIL EXTERIOR		7,48	3,74

TOTAL ÚTIL COMPUTABLE	74,36
-----------------------	-------

HABITATGE TIPUS	F
QUANTITAT	6
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	EDIFICI PB+3

NÚMERO D'HABITACIONS	3
----------------------	---

ESTANÇA		SUP. ÚTIL	SUP. ÚTIL COMPUTABLE
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	31,09	
H1	HABITACIÓ	10,07	
H2	HABITACIÓ	9,90	
H3	HABITACIÓ	6,85	
H4	HABITACIÓ		
CH1	CAMBRA HIGIÈNICA	3,75	
CH2	CAMBRA HIGIÈNCIA CONVERTIBLE	1,63	
AP_RB	REBEDOR		
AP_PA	PASSADÍS	5,56	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_CR	CAMBRA RENTAT	2,34	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL ÚTIL INTERIOR		71,19	71,19

BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	7,48	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL ÚTIL EXTERIOR		7,48	3,74

TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		74,93
-----------------------	--	-------

HABITATGE TIPUS	G
QUANTITAT	6
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	EDIFICI PB+3

NÚMERO D'HABITACIONS	3
----------------------	---

ESTANÇA		SUP. ÚTIL	SUP. ÚTIL COMPUTABLE
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	31,53	
H1	HABITACIÓ	10,03	
H2	HABITACIÓ	9,89	
H3	HABITACIÓ	8,66	
H4	HABITACIÓ		
CH1	CAMBRA HIGIÈNICA	3,75	
CH2	CAMBRA HIGIÈNCIA CONVERTIBLE	1,89	
AP_RB	REBEDOR		
AP_PA	PASSADÍS	6,09	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_CR	CAMBRA RENTAT	2,79	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL ÚTIL INTERIOR		74,63	74,63

BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	7,48	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL ÚTIL EXTERIOR		7,48	3,74

TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		78,37
-----------------------	--	-------

HABITATGE TIPUS	H
QUANTITAT	2
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	EDIFICI PB+3

NÚMERO D'HABITACIONS	3
----------------------	---

ESTANÇA		SUP. ÚTIL	SUP. ÚTIL COMPUTABLE
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	32,86	
H1	HABITACIÓ	10,20	
H2	HABITACIÓ	9,87	
H3	HABITACIÓ	8,48	
H4	HABITACIÓ		
CH1	CAMBRA HIGIÈNICA	5,78	
CH2	CAMBRA HIGIÈNCIA CONVERTIBLE	2,89	
AP_RB	REBEDOR	5,96	
AP_PA	PASSADÍS	2,05	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_CR	CAMBRA RENTAT		
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL ÚTIL INTERIOR		78,09	78,09

BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	4,84	
ES	ESTENEDOR	4,16	
SA	SAFAREIG		
TOTAL ÚTIL EXTERIOR		9,00	4,50

TOTAL ÚTIL COMPUTABLE	82,59
-----------------------	-------

NOTA: Les superfícies exteriors (balcons, terrasses, safareigs...) computaran com a superfície útil en un 50% sense ultrapassar el límit del 10% de la superfície útil interior de l'habitatge.

MD3 REQUISITS A COMPLIMENTAR

El projecte compleix totes les normatives que demana el Codi Tècnic de l'Edificació.

- 1- **DECRET 141/2012** Condicions habitabilitat en **obra nova**
- 2- **CTE SUA** Seguretat d'utilització i accessibilitat en **habitatge plurifamiliar**
- 3- **CTE SUA** Seguretat d'utilització i accessibilitat en **aparcament <100m2** , bicicletes
- 4- **CTE SUA** Seguretat d'utilització i accessibilitat en **aparcament >100m2**
- 5- **CTE SUA** Accessibilitat a l'edificació en **habitatge plurifamiliar**
- 6- **CTE SUA** Accessibilitat a l'edificació en **ús no habitatge. Aparcament**
- 7- **DBSI** Seguretat en cas d'incendi **Edifici PB+6**
- 8- **DBSI** Seguretat en cas d'incendi **Edifici PB+3**
- 9- **DBSI** Seguretat en cas d'incendi **Aparcament**
- 10- **DB HR** Protecció contra el soroll
- 11- **HE0** Limitació del consum del projecte bàsic
- 12- **HE1**..Condicions per al control de la demanda energètica del projecte bàsic
- 13- **NCSE -02** Fitxa construcció sismoresistent. Seguretat estructural

Referència: referencia

Habitatge tipus del projecte⁽¹⁾

Habitatge: habitatge tipus E

Sup. útil int.(≥ 36m ²)	Perímetre façana, L
(garantir L=S _u /9 → 8,22 m)	
Su ≥ 73,94 m ²	L = 19,90 m

Habitatge: habitatge tipus F

Sup. útil int.(≥ 36m ²)	Perímetre façana, L
(garantir L=S _u /9 → 8,22 m)	
Su ≥ 73,95 m ²	L = 18,00 m

Habitatge: habitatge tipus G

Sup. útil int.(≥ 36m ²)	Perímetre façana, L
(garantir L=S _u /9 → 8,65 m)	
Su ≥ 77,83 m ²	L = 15,00 m

Habitatge: habitatge tipus H

Sup. útil int.(≥ 36m ²)	Perímetre façana, L
(garantir L=S _u /9 → 9,15 m)	
Su ≥ 82,38 m ²	L = 20,50 m

Habitatge: habitatge tipus

Sup. útil int.(≥ 36m ²)	Perímetre façana, L
(garantir L=S _u /9 → 0,00 m)	
Su ≥ m ²	L = m

Habitatge: habitatge tipus

Sup. útil int.(≥ 36m ²)	Perímetre façana, L
(garantir L=S _u /9 → 0,00 m)	
Su ≥ m ²	L = m

Habitatge: habitatge tipus

Sup. útil int.(≥ 36m ²)	Perímetre façana, L
(garantir L=S _u /9 → 0,00 m)	
Su ≥ m ²	L = m

Habitatge: habitatge tipus

Sup. útil int.(≥ 36m ²)	Perímetre façana, L
(garantir L=S _u /9 → 0,00 m)	
Su ≥ m ²	L = m

Habitatge: habitatge tipus

Sup. útil int.(≥ 36m ²)	Perímetre façana, L
(garantir L=S _u /9 →0,00 m)	
Su ≥ m ²	L = m

Habitatge: habitatge tipus

Sup. útil int.(≥ 36m ²)	Perímetre façana, L
(garantir L=S _u /9 →0,00 m)	
Su ≥ m ²	L = m

Habitatge: habitatge tipus

Sup. útil int.(≥ 36m ²)	Perímetre façana, L
(garantir L=S _u /9 →0,00 m)	
Su ≥ m ²	L = m

Existència i/o nombre d'estances i espais

E - M - C	E - M	C	H	CH	altres peces (AP)
1			3	2	3

Existència i/o nombre d'estances i espais

E - M - C	E - M	C	H	CH	altres peces (AP)
1			3	2	3

Existència i/o nombre d'estances i espais

E - M - C	E - M	C	H	CH	altres peces (AP)
1			3	2	3

Existència i/o nombre d'estances i espais

E - M - C	E - M	C	H	CH	altres peces (AP)
1			3	2	4

Existència i/o nombre d'estances i espais

E - M - C	E - M	C	H	CH	altres peces (AP)

Existència i/o nombre d'estances i espais

E - M - C	E - M	C	H	CH	altres peces (AP)

Existència i/o nombre d'estances i espais

E - M - C	E - M	C	H	CH	altres peces (AP)

Existència i/o nombre d'estances i espais

E - M - C	E - M	C	H	CH	altres peces (AP)

Existència i/o nombre d'estances i espais

E - M - C	E - M	C	H	CH	altres peces (AP)

Existència i/o nombre d'estances i espais

E - M - C	E - M	C	H	CH	altres peces (AP)

Existència i/o nombre d'estances i espais

E - M - C	E - M	C	H	CH	altres peces (AP)

Referència del projecte: 57 HABITATGES HPO de lloguer a GRANOLLERS

Àmbit d'aplicació: Edificis plurifamiliars d'obra nova

CONDICIONS DELS EDIFICIS PLURIFAMILIARS (zones comunes) ANNEX 1 apartat 2

<div>▪ Accessibilitat</div>	<div>disposar d'un itinerari accessible ⁽¹⁾ per accedir a cadascun dels habitatges</div> <div><div>■ excepció:</div><div>en cas de impossibilitat tècnica i que l'entorn existent no ho permeti: → garantir itinerari practicable, o bé → preveure espais suficients per poder instal·lar en el futur els productes necessaris per disposar d'un itinerari practicable</div></div>	<div>✓</div>																
<div>▪ Accés a l'habitatge</div>	<div>es realitza a través de → espai d'ús públic, espai comú o espai annex al mateix habitatge al qual es té accés de la mateixa manera</div>	<div>✓</div>																
<div>▪ Espais comuns de circulació</div>	<div>inscripció d'un cercle de Ø ≥ 1,50m als espais que estan situats davant de la porta de l'ascensor</div> <div><div>■ excepció:</div><div>en edificis ≤ PB+2 que no tinguin cap habitatge accessible → s'admet la inscripció d'un cercle de Ø ≥ 1,20m davant de la porta de l'ascensor ⁽²⁾</div></div>	<div>✓</div>																
<div>▪ Escales</div>	<div>el nombre, les dimensions, la ventilació i les característiques de les escales seran segons el CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat</div>	<div>✓</div>																
<div>▪ Ascensors</div>	<div>1 ascensor si els habitatges no són directament accessibles per a persones amb mobilitat reduïda. S'admeten supòsits d'impossibilitat tècnica o econòmica per a:</div> <div><div>■</div><div>* edificis amb nombre d'habitatges ≤ 4 ⁽³⁾ * desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge ≤ 8m (PB +2) → previsió d'espai per a <u>ascensor</u> ⁽⁴⁾</div><div>■</div><div>* edificis amb nombre d'habitatges ≤ 2 ⁽³⁾ * desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge ≤ PB +2 → previsió d'espai per a <u>plataforma elevadora vertical</u> ⁽⁵⁾ o → escala d'amplada mínima 1,20m per admetre <u>plataforma elevadora inclinada</u></div><div>■</div><div>* solars en sòl urbà consolidat amb L de façana < 6,5m * màxim PB+2 → previsió d'espai per a <u>plataforma elevadora vertical</u> ⁽⁵⁾</div></div> <div>2 ascensors quan:</div> <div><table><tr><td>núm. plantes</td><td>PB +3</td><td>PB+4</td><td>PB+5</td><td>PB+6</td><td>PB+7</td><td>PB+8</td><td>PB+9</td></tr><tr><td>núm. habitatges ⁽⁶⁾</td><td>>32</td><td>>28</td><td>>26</td><td>>24</td><td>>21</td><td>>16</td><td>sempre</td></tr></table></div>	núm. plantes	PB +3	PB+4	PB+5	PB+6	PB+7	PB+8	PB+9	núm. habitatges ⁽⁶⁾	>32	>28	>26	>24	>21	>16	sempre	<div>✓</div>
núm. plantes	PB +3	PB+4	PB+5	PB+6	PB+7	PB+8	PB+9											
núm. habitatges ⁽⁶⁾	>32	>28	>26	>24	>21	>16	sempre											
<div>▪ Patis de ventilació</div>	<div>Dimensions:</div> <div>segons les peces que hi ventilen i el núm. de plantes (P) del pati: ⁽⁷⁾</div> <div><table><tr><th></th><th>habitacions</th><th>cuines - banys - escales</th></tr><tr><td>≤ 3 P</td><td>Ø ≥ 3m ; S ≥ 9m²</td><td>Ø ≥ 2,5m ; S ≥ 6m²</td></tr><tr><td>> 3 P</td><td>Ø ≥ 3m ; Δ Sup ≥ 1,80 m² / P de més</td><td>Ø ≥ 2,5m ; Δ Sup ≥ 0,90 m² / P de més</td></tr></table></div> <div>Característiques generals:</div> <div><div>- més de 2 plantes d'altura → han de disposar de presa d'aire des de l'exterior ⁽⁸⁾</div><div>- si es cobreixen amb claraboia → es garanteix una sortida d'aire en el seu coronament de superfície ≥ 2/3 superfície del pati en planta</div><div>- els patis de ventilació o relacionats amb l'ús de l'habitatge no es podran utilitzar per a la ventilació directa d'aparcaments col·lectius ni locals amb activitats industrials o sorolloses</div></div>		habitacions	cuines - banys - escales	≤ 3 P	Ø ≥ 3m ; S ≥ 9m²	Ø ≥ 2,5m ; S ≥ 6m²	> 3 P	Ø ≥ 3m ; Δ Sup ≥ 1,80 m² / P de més	Ø ≥ 2,5m ; Δ Sup ≥ 0,90 m² / P de més	<div>✓</div>							
	habitacions	cuines - banys - escales																
≤ 3 P	Ø ≥ 3m ; S ≥ 9m²	Ø ≥ 2,5m ; S ≥ 6m²																
> 3 P	Ø ≥ 3m ; Δ Sup ≥ 1,80 m² / P de més	Ø ≥ 2,5m ; Δ Sup ≥ 0,90 m² / P de més																
<div>▪ Espais per a ús de la comunitat</div>	<div>Edificis de ≥ 8 habitatges disposen d'un espai, en les següents condicions:</div> <div><div>- accessible des de l'exterior o zones comunes</div><div>- dimensions mínimes: 1,20 x 0,80m (+ 0,05 m² / habitatge a partir de 12 habitatges); h≥ 2,20m</div><div>- si l'espai té amplada >1,20m es pot utilitzar com a cambra (pot donar servei a altres usos)</div><div>- disposa de desguàs, presa d'aigua i punt de llum</div></div>	<div>✓</div>																
<div>▪ Infraestr. comuna de telecom.</div>	<div>És conforme a la normativa vigent en matèria de telecomunicacions</div>	<div>✓</div>																
<div>Altres condicions</div>	<div>Sens perjudici del que es preveu en el Decret, tots els habitatges han de complir també les condicions que s'estableixen a la resta de les normes sectorials aplicables</div>																	

⁽¹⁾ Itinerari accessible: Els paràmetres de disseny es regulen a l'apartat 2.3 de l'Annex 2 del "Codi d'accessibilitat de Catalunya" (D. 135/1995)

⁽²⁾ Aquest valor entra en contradicció amb el CTE DB SUA-9 (apartat 1.1.3 i Annex Terminologia) que fixa un cercle de Ø ≥ 1,50m

⁽³⁾ No es consideren els habitatges de la planta d'accés

⁽⁴⁾ Previsió d'espai per a ascensor: el Decret fixa com a dimensions mínimes 1,60 x 1,60m (embarcament simple o doble a 180°) o 1,90 x 1,60m (embarcament doble a 90°) i preveure la connexió amb les zones comunes i els habitatges d'acord amb el codi d'accessibilitat vigent

⁽⁵⁾ Previsió d'espai per a plataforma elevadora vertical: el Decret fixa com a dimensions mínimes 1,50 x 1,50m

⁽⁶⁾ Habitatges per sobre de planta baixa

⁽⁷⁾ S'admetrà la inscripció d'un cercle Ø ≥ 1,80m en patis per ventilar i il·luminar caixes d'escala i cambres higièniques fins a un màxim de 3 plantes d'altura, el diàmetre s'incrementarà ΔØ ≥ 0,10m per cada planta de més

⁽⁸⁾ Presa d'aire des de l'exterior en patis: sup. ≥ sup. pati / 100, situada entre la part inferior del pati i el primer forjat immediatament superior

CONDICIONS DE L'HABITATGE

Característiques generals

■ SUPERFÍCIE ■ ESPAIS D'ÚS COMÚ Sala d'estar: E Menjador: M Cuina: C Espais practicables	Superficie útil interior E-M-C EQUIP DE CUINA: dotació practicable	$\geq 36 \text{ m}^2$ $\geq 4 \text{ m}^2 / \text{p}$ i $\geq 20 \text{ m}^2$ (p: persones segons l'indar ocupació art. 4) - una aigüera, - un aparell de cocció - sistema d'extracció mecànica connectat per a l'evacuació de baf i fums fins a la coberta	Habitabilitat i Ocupació Composició mínima: una estança (E), una cambra higiènica (CH), un equip de cuina, admetre directament la instal·lació d'un equip de rentat roba i preveure una solució per a l'assecat natural de la roba <input type="checkbox"/> Quan l'estança sigui un únic espai haurà de permetre la compartimentació d'una habitació de 8 m^2 , sense que la sala d'estar ni l'habitació perdin els seus requisits obligatoris Façana mínima: - disposen, com a mínim, d'una façana oberta a l'espai lliure exterior a l'edifici - perímetre de façana, L (m) $\rightarrow L \geq \frac{Su}{9}$ Alçada mínima habitable: - h lliure $\geq 2,50 \text{ m}$ - h lliure $\geq 2,20 \text{ m}$ en CH, cuina i e. circulació Accessibilitat Els habitatges són practicables. <input checked="" type="checkbox"/> Habitatges desenvolupats en un nivell: garanteixen a les persones amb mobilitat reduïda, l'accés i la utilització, de manera autònoma d'un espai d'ús comú, una habitació, la dotació higiènica mínima i l'equip de cuina. <input type="checkbox"/> Habitatges desenvolupats en dos nivells: serà practicable, l'accés, 1CH, la cuina i l'espai comú o 1 habitació - porta d'accés habitatge: $0,80 \times 2,00 \text{ m}$ - espais de circulació que: * connecten l'accés amb els espais practicables \rightarrow amplada $\geq 1,00 \text{ m}$ - peces practicables: * inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 1,20 \text{ m}$: - davant de la porta d'accés i - a l'interior * recorreguts interiors amplada $\geq 0,80 \text{ m}$
■ HABITACIONS (H)	H-1 $\rightarrow S \geq 6 \text{ m}^2$ Practicable H-2 $\rightarrow S \geq 6 \text{ m}^2$ H-3 $\rightarrow S \geq 6 \text{ m}^2$ H-4 i següents $\rightarrow S \geq 6 \text{ m}^2$	Permet inscripció quadrat $2,00 \times 2,00 \text{ m}$ Permet inscripció quadrat $2,00 \times 2,00 \text{ m}$ Permet inscripció quadrat $2,60 \times 2,60 \text{ m}$ Permet inscripció quadrat $2,00 \times 2,00 \text{ m}$	
■ espais per a emmagatzematge	Personal (ep) pot estar situat dins o fora de les habitacions	(fons x amplada x alçada) habitació $\geq 6 \text{ m}^2 \rightarrow$ ep mínim $0,60 \times 1,00 \times 2,20 \text{ m}$ habitació $\geq 8 \text{ m}^2 \rightarrow$ ep mínim $0,60 \times 1,50 \times 2,20 \text{ m}$	
■ CAMBRES HIGIÈNIQUES (CH)	dotació obligatòria mín. practicable	- vàter - rentamans - dutxa o banyera	
■ EQUIP rentat de roba	Instal·lació completa per a un equip de rentat de roba. Si la rentadora s'integra en una CH \rightarrow és dotació fixa a efectes d'accessibilitat		
■ ESTENEDOR	S'ha de preveure una solució (individual o col·lectiva) per a l'assecat natural de la roba, protegit de les vistes des d'espai públic. Excepcionalment, es preveu l'eixugada mecànica: - si s'acredita impossibilitat de l'assecat natural per normativa o OOMM, o - en cas d'habitatge accessible quan la solució per a l'eixugada natural siguin estenedors col·lectius en coberta no accessibles		
■ altres EQUIPS	Porter electrònic o sistema similar Sistema d'accés als serveis de Telecomunicacions	Facilita l'entrada i permet la comunicació interactiva des de l'accés a l'edifici amb l'habitatge. L'habitatge disposa, com a mínim, els serveis especificats a la normativa que regula les infraestructures comunes de telecomunicacions.	

Habitatges tipus del projecte

Habitatge: habitatge tipus A

Sup. útil int. ($\geq 36 \text{ m}^2$)	Perímetre façana, L
	(garantir $L = Su/9 \rightarrow 7,00 \text{ m}$)
$Su \geq 63,03 \text{ m}^2$	$L = 17,90 \text{ m}$

Habitatge: habitatge tipus B

Sup. útil int. ($\geq 36 \text{ m}^2$)	Perímetre façana, L
	(garantir $L = Su/9 \rightarrow 7,43 \text{ m}$)
$Su \geq 66,86 \text{ m}^2$	$L = 18,40 \text{ m}$

Habitatge: habitatge tipus C

Sup. útil int. ($\geq 36 \text{ m}^2$)	Perímetre façana, L
	(garantir $L = Su/9 \rightarrow 6,63 \text{ m}$)
$Su \geq 59,63 \text{ m}^2$	$L = 10,90 \text{ m}$

Habitatge: habitatge tipus D

Sup. útil int. ($\geq 36 \text{ m}^2$)	Perímetre façana, L
	(garantir $L = Su/9 \rightarrow 8,26 \text{ m}$)
$Su \geq 74,36 \text{ m}^2$	$L = 20,20 \text{ m}$

Existència i/o nombre d'estances i espais

E-M-C	E-M	C	H	CH	altres peces (AP)
1			2	1	3

Existència i/o nombre d'estances i espais

E-M-C	E-M	C	H	CH	altres peces (AP)
1			2	1	3

Existència i/o nombre d'estances i espais

E-M-C	E-M	C	H	CH	altres peces (AP)
1			2	1	3

Existència i/o nombre d'estances i espais

E-M-C	E-M	C	H	CH	altres peces (AP)
1			3	2	3

Referència: 57 HABITATGES HPO de lloguer a GRANOLLERS

ESTAR-MENJADOR-CUINA (E-M-C), espai d'ús comú → espai practicable



Superfície útil →	$S \geq 4 \text{ m}^2 / p$ i $i \geq 20 \text{ m}^2$ ⁽¹⁾ (p: persones segons l'indar ocupació art. 4)	Configuració →	- alçada útil mínima $\geq 2,50\text{m}$ ⁽⁵⁾ excepció: ⁽⁶⁾ s'admet $h \geq 2,30\text{m}$ sempre que aquests no afectin més del 20% de la sup.
Ventilació / il·luminació →	- natural directa des de l'exterior ⁽²⁾ - es garanteixen les llums directes ⁽³⁾ - sup. obertures ⁽⁴⁾ : $S_v \geq \frac{S_u \text{ espai}}{8}$		- admet la inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 2,80\text{m}$ - contacte amb la façana $\geq 2,20\text{m}$ - no hi ha estrangulacions en planta $< 1,60\text{m}$ - superfície vertical oberta $\geq 3,50\text{m}^2$ a la zona d'integració de la cuina amb l'estar i/o menjador - espai lliure entre el taulell de treball de la cuina i la resta d'equipament o paraments $\geq 1\text{m}$
EQUIP DE CUINA			
Dotació mínima →	- aigüera i aparell de cocció - sistema específic d'extracció mecànica sobre l'aparell de cocció connectat que permet l'extracció de baf i fums fins a la coberta	Accessibilitat →	- porta d'accés: $0,80\text{m} \times 2,00\text{m}$ - inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 1,20\text{m}$: * davant de la porta d'accés, i * a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a $0,70\text{m}$ d'alçada

SALA D'ESTAR-MENJADOR (EM), espais d'ús comú → espais practicables

Superfície útil →	El conjunt d'espais d'ús comú (E+M+C) $S \geq 4 \text{ m}^2 / p$ i $i \geq 20 \text{ m}^2$ ⁽¹⁾ (p: persones segons l'indar ocupació art. 4)	Configuració →	- alçada útil mínima $\geq 2,50\text{m}$ ⁽⁵⁾ excepció: ⁽⁶⁾ s'admet $h \geq 2,30\text{m}$ sempre que aquests no afectin més del 20% de la sup.
Ventilació / il·luminació →	- natural directa des de l'exterior ⁽²⁾ - es garanteixen les llums directes ⁽³⁾ - sup. obertures ⁽⁴⁾ : $S_v \geq \frac{S_u \text{ espai}}{8}$		- admet la inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 2,80\text{m}$ - contacte amb la façana $\geq 2,20\text{m}$ - no hi ha estrangulacions en planta $< 1,60\text{m}$
		Accessibilitat →	- porta d'accés: $0,80\text{m} \times 2,00\text{m}$ - inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 1,20\text{m}$: * davant de la porta d'accés, i * a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a $0,70\text{m}$ d'alçada

CUINA (C), espai d'ús comú → espai practicable

Superfície útil →	El conjunt d'espais d'ús comú (E+M+C) $S \geq 4 \text{ m}^2 / p$ i $i \geq 20 \text{ m}^2$ ⁽¹⁾ (p: persones segons l'indar ocupació art. 4)	Configuració →	- alçada útil mínima $\geq 2,20\text{m}$ - espai lliure entre el taulell de treball i la resta d'equipament o paraments $\geq 1\text{m}$
Ventilació / il·luminació →	- natural directa des de l'exterior ⁽²⁾ - sup. obertures ⁽⁴⁾ : $S_v \geq \frac{S_u \text{ cuina}}{8}$	Accessibilitat →	- porta d'accés: $0,80\text{m} \times 2,00\text{m}$ - inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 1,20\text{m}$: * davant de la porta d'accés, i * a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a $0,70\text{m}$ d'alçada - recorreguts interiors d'amplada $\geq 0,80\text{m}$
EQUIP DE CUINA			
Dotació mínima →	- aigüera i aparell de cocció - sistema específic d'extracció mecànica sobre l'aparell de cocció connectat que permet l'extracció de baf i fums fins a la coberta		

HABITACIONS (H)



Superfície útil →	$S \geq 6\text{m}^2$ ⁽¹⁾	Configuració →	- alçada útil mínima $\geq 2,50\text{m}$ ⁽⁵⁾ excepció: ⁽⁶⁾ s'admet $h \geq 2,30\text{m}$ sempre que aquests no afectin més del 20% de la superfície
Ventilació / il·luminació →	- natural directa des de l'exterior ⁽²⁾ - es garanteixen les llums directes ⁽³⁾ - sup. obertures ⁽⁴⁾ : $S_v \geq \frac{S_u \text{ habitació}}{8}$		- es pot inscriure un quadrat de $2,00\text{m}$ de costat - en habitatges de $\geq 3 \text{ hab.}$: almenys en una hab. es pot inscriure un quadrat de $2,60\text{m}$ de costat - previsió d'espai individual d'emmagatzematge
Flexibilitat / compartiment. →	- han de poder independitzar-se	Accessibilitat →	- habitació practicable, una com a mínim: * porta d'accés: $0,80\text{m} \times 2,00\text{m}$ * inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 1,20\text{m}$: · a l'exterior: davant de la porta d'accés, i · a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a $0,70\text{m}$ d'alçada * amplada de pas $\geq 0,80\text{m}$ en recorregut int. - hab. no practicable: * porta d'accés: $0,70\text{m} \times 2,00\text{m}$

ESPAIS DESTINATS A CIRCULACIÓ

Caract. generals →	<ul style="list-style-type: none"> - alçada útil mínima $\geq 2,20\text{m}$ - si connecten l'accés amb els espais practicables: <ul style="list-style-type: none"> * amplada $\geq 1,00\text{m}$ * inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 1,20\text{m}$ davant de la porta d'accés dels espais practicables - resta d'espais de circulació: amplada $\geq 0,90\text{m}$ 	Portes →	<ul style="list-style-type: none"> - accés habitatge: $0,80\text{m} \times 2,00\text{m}$ - accés espais practicables: $0,80\text{m} \times 2,00\text{m}$ - accés espais no practicables: $0,70\text{m} \times 2,00\text{m}$
		Escales →	<ul style="list-style-type: none"> - amplada lliure $\geq 0,90\text{m}$ - tindran baranes no escalables d'alçada $\geq 0,90\text{m}$ - les diferents plantes d'un habitatge s'han de comunicar sempre per una escala interior, encara que s'instal·lin mitjans de comunicació mecànica

CAMBRES HIGIÈNIQUES (CH)

Dotació d'aparells →	<ul style="list-style-type: none"> - dotació mínima obligatòria en funció del nombre d'habitacions dels habitatges: <ul style="list-style-type: none"> * fins a 3 habitacions → 1wc-1rm-1dx/bny * ≥ 4 habitacions → 2wc-2rm-1dx/bny - dotació mínima practicable: wc-rm-dx/bny 	Configuració →	<ul style="list-style-type: none"> - alçada útil mínima $\geq 2,20\text{m}$ - la dutxa o banyera ha de tenir impermeabilitzat el seu terra i paraments fins a una alçada de $2,10\text{m}$ ⁽⁷⁾
Flexibilitat / Compartimentació →	<ul style="list-style-type: none"> - els aparells destinats a la higiene es situen a les CH (excepte el rentamans que pot estar en un espai de circulació) - l'agrupació dels aparells és lliure - les CH són recintes independents i no serveixen de pas obligat a la resta de peces que integren l'habitatge 	Accessibilitat →	<ul style="list-style-type: none"> - cambra higiènica practicable, una com a mínim: <ul style="list-style-type: none"> * porta d'accés: $0,80\text{m} \times 2,00\text{m}$ * inscripció d'un cercle de $\varnothing \geq 1,20\text{m}$: <ul style="list-style-type: none"> · davant de la porta d'accés, i · a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a $0,70\text{m}$ d'alçada ⁽⁸⁾ * amplada de pas $\geq 0,80\text{m}$ en recorregut int. - CH no practicable: * porta d'accés: $0,70\text{m} \times 2,00\text{m}$
Ventilació →	<ul style="list-style-type: none"> - mecànica o híbrida d'acord al DB HS-3 		

ESPAIS D'EMMAGATZEMATGE (EP)

Superfície útil →	<ul style="list-style-type: none"> - dimensions mínimes: (fons, amplada, alçada) <ul style="list-style-type: none"> * hab. $\geq 6\text{m}^2 \rightarrow 0,60 \times 1,00 \times 2,20\text{m}$ * hab. $\geq 8\text{m}^2 \rightarrow 0,60 \times 1,50 \times 2,20\text{m}$ - si s'ubica a l'habitació comptabilitza com a superfície de la mateixa 	Configuració →	<ul style="list-style-type: none"> - s'admeten espais fraccionats d'amplada $\geq 0,30\text{m}$ - es pot reduir l'alçada a $1,50\text{m}$ si s'augmenta l'amplada per obtenir un volum equivalent
		Flexibilitat / compartiment. →	<ul style="list-style-type: none"> - poden estar situats fora de les habitacions

ESPAI PER RENTAR LA ROBA

Flexibilitat / Compartimentació →	<ul style="list-style-type: none"> - si la rentadora de roba està integrada en CH practicable: <ul style="list-style-type: none"> * la seva col·locació ha de garantir que es mantinguin les condicions d'accessibilitat de la dotació higiènica practicable
--	---

ESPAI PER A L'ASSECAT NATURAL DE LA ROBA

Característiques →	<ul style="list-style-type: none"> - estarà protegit de vistes de l'espai públic - sense interferir en les llums directes d'obertures de sales/habitacions - si és un espai interior ha de tenir un sistema de ventilació permanent - s'admeten patis per eixugar la roba $\varnothing \geq 1,80\text{m}$ 	Estenedors →	<ul style="list-style-type: none"> - poden ser: <ul style="list-style-type: none"> * coberts o descoberts * individuals o col·lectius - si són col·lectius i donen servei a algun habitatge accessible: <ul style="list-style-type: none"> → garantir l'accessibilitat a l'estenedor, ó → preveure sistema d'eixugada a l'int. de l'habitatge accessible o a les zc
---------------------------	--	---------------------	--

ESPAIS INTERMEDIIS AMB L'EXTERIOR (EI) (galeries, tribunes, porxos i terrasses cobertes)

Configuració →	<ul style="list-style-type: none"> - si són tancats la superfície vidriada serà $\geq 60\%$ superfície de la façana 	Ventilació / Il·luminació →	<ul style="list-style-type: none"> - superfície d'il·luminació i ventilació $\geq \sum$ superfícies d'il·luminació i ventilació de les estances que s'obren a l'exterior ⁽²⁾
-----------------------	---	------------------------------------	---

⁽¹⁾ Superfície útil: superfície interior amb alçada lliure $\geq 1,90\text{m}$; en espais sota coberta amb pendent $\geq 45^\circ$ es computa a partir d'una alçada lliure $\geq 1,50\text{m}$

⁽²⁾ Espais intermedis: tenen consideració d'espais exteriors

⁽³⁾ Llums directes: s'exclouen d'aquesta exigència, prèvia justificació, els edificis que s'implanten en nuclis urbans antics amb carrers d'amplada $< 3\text{m}$

⁽⁴⁾ Superfície d'obertures: comptabilitzada entre 0 i $2,50\text{m}$ d'alçada des del paviment

⁽⁵⁾ Alçada útil mínima: alçada lliure entre el paviment acabat i el sostre. Per a cobertes inclinades es tracta d'un valor mitjà que es calcula sobre la sup. habitable.

⁽⁶⁾ $h \geq 2,30\text{m}$: aquesta reducció s'admet per al pas tècnic d'instal·lacions i elements estructurals

⁽⁷⁾ Obligatorietat d'impermeabilitzar terra i paraments de dutxes i banyeres: prescripció derivada del compliment de l'annex 2

⁽⁸⁾ Si la dutxa és enrasada amb el terra, la seva superfície computa a l'efecte de permetre el cercle interior de maniobra.

Ref. del projecte 57 HABITATGES HPO de lloguer a GRANOLLERS

AMBIT D'APLICACIÓ

Nova construcció	✓	Ampliació ⁽¹⁾		Reforma ⁽²⁾		Rehabilitació		Canvi d'ús ⁽¹⁾	
------------------	---	--------------------------	--	------------------------	--	---------------	--	---------------------------	--

Les condicions d'accessibilitat es resolen en un document a part en el qual també es té en consideració la normativa específica d'àmbit català

CONJUNT EDIFICI	1	ENVOLVENT (pell de l'edifici)				✓
	2	EDIFICI	2.1	INTERIOR DE L'HABITATGE (Annex A "Terminologia" del DB SUA s'especifica que és ús restringit)		✓
			2.2	ZONES COMUNES interiors i exteriors Zones comunes interiors: zones de pas i circulació (passadissos, escales, rampes...), espais d'ús comú (sales, serveis higiènics, etc.) Zones comunes exteriors: Circulació exterior vinculada a l'accés i espais comuns de l'edifici]		✓
	3	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP			→ Veure fitxa específica, SUA-8	
	4	USOS associats a l'habitatge:	PETITS RECINTES	* aparcament ($Sc \leq 100m^2$) i trasters	→ Veure document annex	
APARCAMENT			Sc > 100m ² → Veure fitxa específica: Aparcament associat a habitatge, SUA-7			
PISCINA			→ Veure fitxa específica, SUA-6			

1	ENVOLVENT (pell de l'edifici)				Contemplat en projecte	
BARRERES DE PROTECCIÓ, Característiques	SUA 1	▶ ALTURA de les barreres (h), segons desnivell (ΔH) a protegir:	- ΔH ≤ 0,55m → no cal barrera de protecció		✓	
			- 0,55m < ΔH ≤ 6m → h ≥ 0,90m		✓	
			- ΔH > 6m → h ≥ 1,10m		✓	
		▶ CONFIGURACIÓ	* No són escalables ⁽³⁾ i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de Ø < 0,10m ⁽⁴⁾		✓	
		▶ RESISTENCIA de les barreres de protecció	* Habitatges → Resistiran una força horitzontal q _k ≥ 0,8 kN/m ⁽⁵⁾		✓	
			* Cobertes accessibles només per a conservació → força horitzontal q _k ≥ 0,8 kN/m ⁽⁵⁾			
			* Cobertes transitables accessibles només privadament → força horitzontal q _k ≥ 1,6 kN/m ⁽⁵⁾		✓	
* Administratiu, trasters, locals comercials → Resistiran una força horitzontal q _k ≥ 0,8 kN/m ⁽⁵⁾			✓			
SUPERFÍCIES DE VIDRE EXTERIOR	SUA 1	▶ NETEJA En vidres transparents, a una alçada > 6m sobre rasant, cal garantir-la mitjançant:	* Vidres practicables o fàcilment desmontables, o bé		✓	
			* Es permet la neteja des de l'interior en les següents condicions: - es garanteix l'accessibilitat de les superfícies de vidre ⁽⁶⁾ - vidres reversibles: dispositiu de bloqueig amb posició invertida		✓	
	SUA 2	▶ PROTECCIÓ A IMPACTES Identificar les àrees de risc d'impacte a les portes i paraments fixes ⁽⁷⁾ i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, o bé		✓	
			* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- ⁽⁸⁾ en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:	ΔH < 0,55m → classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol " ⁽⁸⁾		✓
				0,55m ≤ ΔH ≤ 12m → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2" ⁽⁸⁾		✓
	ΔH > 12m → classe "qualsevol (B ó C) 1" ⁽⁸⁾		✓			
	SUA 2	▶ SENYALITZACIÓ Identificar les grans superfícies de vidre, de les zones comunes, que es puguin confondre amb portes i obertures, a través:	* Senyalització visualment contrastada inferior→ alçada: 0,85m ÷ 1,10m, i superior → alçada: 1,50m ÷ 1,70m, o bé			
			* Disposició de muntants separats a una distància ≤ 0,60m, o bé			
			* Col·locació d'un travesser a una alçada entre 0,85m i 1,10m		✓	
	ELEMENTS PRACTICABLES	SUA 2	▶ PROTECCIÓ A IMPACTES I ENGANXADES	* Portes de vianants automàtiques: - tindran marcatge CE - compliran les condicions de seguretat d'utilització que es fixin en la seva reglamentació específica		✓
* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix						
* Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE				✓		

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

2. EDIFICI		2.1. Interior de l'HABITATGE (ús restringit)				Contemplat en projecte			
DESNIVELLS interiors (Balcons i finestres ja contemplats a l'envolvent)		SUA 1	* ≤ 0,55m	→ No cal barrera de protecció					
			* > 0,55m	→ PROTECCIÓ dels desnivells col·locant una barrera de protecció, o bé					
			→ La disposició constructiva fa molt improbable la caiguda						
BARRERES DE PROTECCIÓ		SUA 1	▶ ALTURA de les barreres (h) en funció del desnivell (ΔH) a protegir:	* 0,55m < ΔH ≤ 6m → h ≥ 0,90m					
				* ΔH > 6m → h ≥ 1,10m					
				* ΔH > 6m i ull d'escala d'amplada < 0,40m → h ≥ 0,90m					
		▶ CONFIGURACIÓ	* No són escalables ⁽³⁾ i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de Ø < 0,10m ⁽⁴⁾						
			▶ RESISTENCIA de les barreres de protecció: Resistiran una força horitzontal q _k ≥ 0,8 kN/m ⁽⁵⁾						
CONDICIONS GENERALS		SUA 2	▶ IMPACTES	* Altura lliure de pas: ≥ 2,10m; portes ≥ 2,00m			✓		
				* Protecció dels elements volats d'altura < 2m (permet la seva detecció pels bastons de les persones amb discapacitat)					
		SUA 2	▶ SUPERFÍCIES DE VIDRE: protecció a impactes Identificar les àrees de risc d'impacte -a les portes i paraments fixes ⁽⁷⁾ - i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, o bé					
				* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- ⁽⁸⁾ en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:	ΔH < 0,55m → classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol " ⁽⁸⁾				
					0,55m ≤ ΔH ≤ 12m → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2 " ⁽⁸⁾				
		SUA 2	▶ ENGANXADES	* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix			✓		
CONDICIONS PARTICULARS ▪ ESCALES		SUA 1	▶ Amplada dels trams:	≥ 0,80m (D. 141/2012 "Condicions d'Habitabilitat" fixa una amplada ≥ 0,90m)					
			▶ Graons:	- frontal ≤ 0,20m - estesa ≥ 0,22m - s'admeten graons sense frontal ⁽⁹⁾					
			▶ Replans:	→ s'admeten partits amb graons a 45°					
			▶ Barreres de protecció:	→ els costats oberts disposaran de baranes → configuració segons definició anterior					
			▶ Escales de traçat corbat:	* graons → el costat més estret ≥ 0,05m → el costat més ample ≤ 0,44m					
				* mesura de l'estesa:	→ trams amplada <1m a l'eix → trams amplada ≥ 1m a 0,50m del costat més estret				
			▪ RAMPES		No hi ha especificacions per a l'ús restringit				
			BANYS I CAMBRES HIGIÈNIQUES		SUA 2	▶ Dutxes i banyeres → la superfície vidrada de les seves portes i tancaments seran elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte nivell 3 ⁽¹⁰⁾			
SUA 3	▶ Si tenen dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior				✓				
LOCALS DE RISC		Garatge, trasters, etc. → Veure l'apartat d'usos associats a l'habitatge							
TANCAMENTS (exteriors)		SUA 1	▶ SUPERFÍCIES DE VIDRE TRANSPARENT EXTERIOR: neteja		Aspectes contemplats a l'apartat de l'ENVOLVENT de l'edifici				
		SUA 2	▶ SUPERFÍCIES DE VIDRE: protecció a impactes						
		SUA 2	▶ ENGANXADES						

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant per a interiors com per a exteriors)

Contemplat en projecte

CONDICIONS GENERALS

- passadissos,
- escales,
- rampes,
- espais comuns,
- circulació exterior vinculada a l'accés i espais comuns de l'edifici,
- etc.

SUA 1	DESNIVELLS	* $\leq 0,55\text{m}$	→ No cal barrera de protecció	✓
		* $> 0,55\text{m}$	→ PROTECCIÓ dels desnivells col·locant una barrera de protecció, o bé	✓
			→ La disposició constructiva fa molt improbable la caiguda	
SUA 1	BARRERES DE PROTECCIÓ dels desnivells	* Altura (h), segons desnivell (ΔH) que es protegeix:	- $0,55\text{m} < \Delta H \leq 6\text{m} \rightarrow h \geq 0,90\text{m}$	✓
			- $\Delta H > 6\text{m} \rightarrow h \geq 1,10\text{m}$	✓
			- $\Delta H > 6\text{m}$ i ull d'escala d'amplada $< 0,40\text{m} \rightarrow h \geq 0,90\text{m}$	
		* Configuració:	* No són escalables ⁽³⁾ i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de $\varnothing < 0,10\text{m}$ ⁽⁴⁾	✓
		* Resistència:	- Circulació de persones: força horitzontal $q_k \geq 0,8 \text{ kN/m}$ ⁽⁵⁾	✓
			- Circulació de persones i vehicles: força horitzontal $q_k \geq 1,6 \text{ kN/m}$	
SUA 1	CONDICIONS DELS TERRES: calgudes	* Interiors:	- No tenen juntes que sobresurtin més de 4mm	
			- Els elements sortints del nivell del paviment, petits i puntuals, no han de sobresortir més de 12mm i el sortint de més de 6mm han de formar angle amb el paviment $< 45^\circ$ (segons el sentit de circulació)	✓
			- Els desnivells $\leq 5\text{cm}$ es resolen amb pendent $\leq 25\%$	✓
			- Les perforacions / forats dels terres són $<$ al pas d'una esfera de $\varnothing 15\text{mm}$	
			* Si hi ha barreres per delimitar les zones de circulació → alçada $\geq 0,80\text{m}$	
SUA 2	CONFIGURACIÓ DELS ESPAIS DE CIRCULACIÓ: protecció a impactes	* Elements fixes que sobresurtin de les façanes → altura de col·locació $\geq 2,20\text{m}$ (z. ext.)		✓
		* Altura lliure de pas → $\geq 2,20\text{m}$; portes → $\geq 2,00\text{m}$ (zones interiors)		✓
		* Protecció dels elements volats d'altura $< 2\text{m}$ limitant-ne l'accés a ells permet la seva detecció pels bastons de les persones amb discapacitat visual)		
		* Protecció dels elements sortints de les parets que no arrenquin del terra i que presentin risc d'impacte → entre una altura de 0,15m i 2,20m poden sobresortir $\leq 0,15\text{m}$		✓
		* Passadissos d'amplada $< 2,50\text{m}$ no són envaïts per l'obertura de les portes de pas (excepte zones d'ocupació nul·la ⁽¹¹⁾) situades en els seus laterals (z. interior)		✓
		* Passadissos d'amplada $\geq 2,50\text{m}$ l'obertura de les portes de pas no ha d'envair l'amplada mínima necessària per a les vies d'evacuació (z. interior)		
SUA 2	SUPERFÍCIES DE VIDRE: protecció a impactes Identificar les àrees de risc d'impacte → a les portes i paraments fixes ⁽⁷⁾ i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, o bé		
		* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- ⁽⁸⁾ en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:	$\Delta H < 0,55\text{m} \rightarrow$ classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol" ⁽⁸⁾	✓
			$0,55\text{m} \leq \Delta H \leq 12\text{m} \rightarrow$ classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2" ⁽⁸⁾	✓
			$\Delta H > 12\text{m} \rightarrow$ classe "qualsevol (B ó C) 1" ⁽⁸⁾	✓
SUA 2	SUPERFÍCIES DE VIDRE: senyalització Identificar les grans superfícies de vidre que es puguin confondre amb portes i obertures, mitjançant:	* Senyalització visualment contrastada inferior → altura: 0,85m +1,10m, i superior → altura: 1,50m +1,70m, o bé		
		* Disposició de muntants separats a una distància $\leq 0,60\text{m}$, o bé		
		* Col·locació d'un travesser a una altura entre 0,85m i 1,10m		✓
SUA 2	ELEMENTS PRACTICABLES: protecció a impactes i enganxades	* Portes de vaivé → disposaran elements translúcids o transparents entre 0,70m i 1,50m d'altura, com a mínim (interior)		
		* Portes de vianants automàtiques:		✓
		- tindran marcatge CE		
		- compliran les condicions de seguretat d'utilització que es fixin en la seva reglamentació específica		
		* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància $\geq 0,20\text{m}$ a qualsevol element fix		
		* Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE		✓
SUA 3	RECINTES TANCATS: immobilització	* La força d'obertura de les portes de sortida serà $\leq 140 \text{ N}$ (interior)		✓
SUA 4	IL·LUMINACIÓ (els valors per a les escales i rampes es recullen a l'apartat corresponent)	* Enllumenat normal (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat $\text{mig} \geq 40\%$)	Nivell d'il·luminació, il·luminància $E \geq$	
			en zones de circulació de:	INTERIOR
			- persones	100 lux
				20 lux
		* Enllumenat d'emergència (valors mesurats a nivell de terra)	en sortides i recorreguts d'evacuació:	✓
			- $E \geq 1 \text{ lux}$ al llarg de l'eix central	
			- $E \geq 0,5 \text{ lux}$ en la banda central ⁽¹²⁾	
			instal·lacions manuals de PCI, equips de seguretat, quadres d'enllumenat → $E \geq 5 \text{ lux}$	

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant a zones interiors com a exteriors)

Contemplat en projecte

CONDICIONS PARTICULARS	· RAMPES	SUA 1	Rampes en itineraris accessibles					
			▶ Pendent, p:	Longitudinal * $p \leq 10\%$ en trams < 3m de llargada * $p \leq 8\%$ en trams < 6m de llargada * $4 < p \leq 6\%$ en trams ≤ 9 m de llargada	Transversal * $p \leq 2\%$		✓	
			▶ Trams:	* amplada $\geq 1,20$ i sempre donant resposta a l'amplada necessària per a evacuació (DB SI 3) * llargària màxima tram ≤ 9 m (rectes o amb radi de curvatura ≥ 30 m) * A l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal $\geq 1,20$ m de llargària en la direcció de la rampa.			✓	
			▶ Replans:	* entre trams sense canvi de direcció → amplada \geq la de la rampa; llargària $\geq 1,50$ m (a l'eix)			✓	
				* entre trams amb canvi direcció → l'amplada de la rampa no es reduirà al llarg del replà				
				* els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram				
			▶ Passamans	Per a rampes amb pendent (p): $p \geq 6\%$ i desnivell > 18,5cm				
				* continus i als dos costats a una altura entre 0,90m -1,10m, i				
				* un altre a alçària entre 0,65m – 0,75m				
				* trams de rampa de l>3m → prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems				
				* seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 4 cm i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma.				
			▶ Elements protectors	* Elements de protecció lateral d'alçària ≥ 10 cm per als costats oberts de les rampes amb $p \geq 6\%$ i desnivell >18,50cm.				
			SUA 1	Rampes en itineraris no accessibles				
			▶ Pendent, p:	* $6\% < p \leq 12\%$				
			▶ Trams:	* amplada $\geq 1,00$ m (veure fitxa garatge per a la configuració de la rampa per a vehicles i vianants) * llargària màxima serà ≤ 15 m (D 135/1995 → itinerari practicable: llargària màxima sense replà ≤ 10 m)				
	▶ Replans:	* entre trams sense canvi de direcció → amplada $\geq 1,00$ m; longitud $\geq 1,50$ m						
		* entre trams amb canvi direcció → l'amplada de la rampa no es reduirà al llarg del replà						
		* a una distància < 0,40m de l'arrencada d'un tram, no hi haurà ni portes ni passadissos d'amplada < 1,20m						
	▶ Passamans	col·locació 1 costat →	rampes amb desnivell > 0,55m i amplada $\leq 1,20$ m					
		col·locació 2 costats	rampes amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m					
		* altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m (D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat" → entre 0,90m ÷ 0,95m)						
		* seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament $\geq 0,04$ m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.						
	SUA 1	Rampes per a circulació de persones i vehicles						
	▶ Pendent, p:	* $p \leq 16\%$						
	SUA 4	Qualsevol tipus de rampa:						
	· ESCALES	SUA 1	▶ IL·LUMINACIÓ	* Enllumenat normal (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig $\geq 40\%$)	Nivell d'il·luminació, il·luminància $E \geq$			✓
					▶ en zones de circulació de:	INTERIOR	EXTERIOR	✓
				- persones	100 lux	20 lux	✓	
* Enllumenat d'emergència (valors mesurats a nivell de terra)				▶ en sortides i recorreguts d'evacuació (interior)			✓	
			- $E \geq 1$ lux al llarg de l'eix central - $E \geq 0,5$ lux en la banda central ⁽¹²⁾					
▶ Graons:			- frontal $0,13 \leq F \leq 0,185$ m - estesa, $E \geq 0,28$ m - $0,54\text{m} \leq 2F + E \leq 0,70$ m (al llarg de tota l'escala) - no s'admeten graons amb bossell				✓	
			* Evacuació descendent → s'admeten graons sense frontal (sempre que hi hagi un itinerari accessible alternatiu. De no ser així, caldrà graons amb frontal ⁽¹³⁾)				✓	
			* Evacuació ascendent → graons amb frontal ⁽¹³⁾ i sense discontinuïtats				✓	
▶ Trams:	- amplada $\geq 1,00$ m - salvarà una altura $\leq 3,20$ m - podran ser rectes, corbats o mixtes - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ± 10 mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa i mida \geq amplada de l'escala				✓			
	▶ Replans:	* entre trams sense canvi de direcció → amplada $\geq 1,00$ m; longitud $\geq 1,00$ m				✓		
* entre trams amb canvi direcció → l'amplada de l'escala no es reduirà al llarg del replà								

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant a zones interiors com a exteriors)

Contemplat en projecte

CONDICIONS PARTICULARS (Continuació)	· ESCALES	▶ Passamans:	* col·locació 1 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m				✓
			* col·locació 2 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m				
			- altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m (D.135/1995 "Codi d'Accessibilitat" → entre 0,90m ÷ 0,95m)				✓
			- seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.				✓
	* Escales amb trams de traçat corbat: (paràmetres addicionals)						
	- estesa: E ≥ 0,28m a 0,50m del costat més estret i E ≤ 0,44m al costat més ample el costat més estret serà ≥ 0,17m per poder computar com a amplada útil es mesurarà a cada graó, segons la direcció de la marxa.						
	- 0,54m ≤ 2F + E ≤ 0,70m a 0,50m d'ambdós extrems						
	* Escales amb trams mixtes: (paràmetres addicionals)						
	- l'estesa mesurada a l'eix del tram corbat serà ≥ a l'estesa en els trams rectes						
	SUA 4	▶ Il·luminació	* Enllumenat normal (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	Nivell d'il·luminació, il·luminància E ≥			
▶ en zones de circulació de:				INTERIOR	EXTERIOR		
- pers ones			100 lux	20 lux	✓		
* Enllumenat d'emergència (valors mesurats a nivell de terra)			▶ en sortides i recorreguts d'evacuació (interior)			✓	
			- E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central ⁽¹²⁾				
BANYS I CAMBRES HIGIÈNIQUES ubicades en espais comuns		SUA 2	▶ Dutxes i banyeres → la superfície vidrada de les seves portes i tancaments seran elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte nivell 3 ⁽¹⁰⁾				
		SUA 3	▶ Si tenen dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior				
			▶ Il·luminació controlada des de l'interior				
DIPÒSITS, POUS		SUA 6	▶ Estan equipats amb un sistema de protecció amb suficient rigidesa i resistència				
			▶ Disposen d'un sistema de tancament utilitzable, només, per personal autoritzat				
LOCALS DE RISC		Garatge, trasters, etc. → Veure l'apartat d'usos associats a l'habitatge					

Notes:

- (1) En **ampliació i canvis d'ús** d'edificis existent, aquest DB només s'aplicarà a la part amplada o a la part afectada pel canvi d'ús. A més, en ambdós casos, i quan sigui exigible (segons el DB SUA 9) disposarà d'un itinerari accessible que la comuniqui amb la via pública.
- (2) En obres de reforma en les quals es mantingui l'ús, aquest DB només s'aplicarà als elements modificats per la reforma, sempre que això suposi una major adequació a les condicions de seguretat d'utilització establertes al DB SUA
- (3) **Baranes no escalables:** En l'altura compresa entre 30 i 50cm sobre el nivell del terra o sobre la línia d'inclinació de l'escala no existiran punts de recolzament, inclosos sortints sensiblement horitzontals amb més de 5cm de sortint. En l'altura compresa entre 50 i 80cm sobre el nivell del terra no existiran elements sortints que tinguin una superfície sensiblement horitzontal amb més de 15cm de fondària
- (4) S'exceptuen les obertures triangulars que formen el frontal i l'estesa dels graons amb el límit inferior de les baranes, sempre que aquest estigui a ≤ 0,05m de la línia d'inclinació de l'escala
- (5) **Força horitzontal, q_h,** aplicada a 1,20m o sobre l'extrem superior de l'element, si aquest és d'alçada inferior
- (6) **Neteja de vidres des de l'interior:** tota la superfície exterior d'envidrament estarà compresa en un radi de 0,85m des d'algun punt dels costats de la zona practicable situat a una alçada ≤ 1,30m
- (7) **Àrees de risc d'impacte: Portes:** àrea compresa entre el nivell de terra, alçada 1,50m i amplada la de la porta més 0,30m per cada costat; **Paraments fixos:** àrea compresa entre el nivell de terra i alçada 0,90m
- (8) **Nivell d'impacte** segons norma d'assaig UNE-EN 12600:2003 "Vidrio para la edificación. Ensayo pendular. Método de ensayo al impacto y clasificación para vidrio plano", en la que es fixen 3 paràmetres diferents per classificar els vidres: α (β) Φ - que el DB SUA anomena x (y) z.
→ β ("y" segons DB SUA) indica el tipus de ruptura (A, B ó C), que la mateixa norma UNE classifica: p.ex. la ruptura tipus B és la típica del vidre laminat, tipus C del vidre trempat, etc.
→ α i Φ ("x" i "z" segons DB SUA) indiquen la classe més alta d'alçada de caiguda (1,2 ó 3) a la qual el producte no trenca o ho fa en les condicions fixades per l'assaig. Les condicions d'assaig que s'especifiquen per a Φ ("z" segons DB SUA) són més restrictives que per a α ("x" segons DB SUA)
- (9) **Graons sense frontal (ús restringit):** La projecció de l'estesa es superposarà, com a mínim, 25mm. La mesura de l'estesa no inclourà la projecció vertical de l'estesa del graó superior
- (10) Classe 3, segons la norma UNE-EN 12600:2003
- (11) **Zones d'ocupació nul·la:** zones on la presència de persones és ocasional, o bé a efectes de manteniment (definició DB SI-3 "Evacuació dels ocupants" Terminologia)
- (12) La **banda central de la via d'evacuació** comprèn, com a mínim, la meitat de l'amplada de la via
- (13) **Graons amb frontal:** El frontal ha de ser vertical o formant un angle ≤15° amb la vertical

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

CTE	Paràmetres del DB Seguretat d'Utilització i Accessibilitat	Residencial Habitatge plurifamiliar Annex: Aparcaments Sc ≤ 100m² i Trasters	SUA	1/1
------------	---	--	------------	------------

4. USOS		PETITS RECINTES: Aparcaments Sc ≤ 100m ² (no és d'aplicació el DB SUA 7) Trasters				Contemplat en projecte	
<div>CONDICIONS GENERALS dels espais interiors</div> <div>Consideracions dels:</div> <div>▪ <u>Aparcaments de ≤ 100m²:</u></div> <div>- DB SUA:</div> <div>No els contempla en l'ús aparcament i es poden incloure en la definició d'ús restringit</div> <div>- DB SI-1 (<i>Propagació int.</i>):</div> <div>Locals de risc baix</div> <div>▪ <u>Trasters (edificis habitatges):</u></div> <div>- DB SUA:</div> <div>Consideració d'ús restringit</div> <div>- DB SI (annex <i>Terminologia</i>):</div> <div>Zones d'ocupació nul·la</div> <div>Es consideren els paràmetres del DB SUA per a les zones d'ús restringit en base a la definició que se'n fa a l'annex de <i>Terminologia</i> :</div> <div>"Zones o elements de circulació limitats a un màxim de 10 persones que tenen el caràcter d'usuaris habituals, inclòs l'interior dels habitatges i dels allotjaments (en un o més nivells) de l'ús <i>Residencial Públic</i>, però excloses les zones comunes dels edificis d'habitatges"</div>	SUA 1	► DESNIVELLS	* ≤ 0,55m	→ No cal barrera de protecció			✓
			* > 0,55m	→ PROTECCIÓ dels desnivells col·locant una barrera de protecció, o bé			
				→ La disposició constructiva fa molt improbable la caiguda			
	SUA 1	► BARRERES DE PROTECCIÓ dels desnivells	* Altura (h), segons desnivell (ΔH) que es protegeix:	- 0,55m < ΔH ≤ 6m → h ≥ 0,90m			
				- ΔH > 6m → h ≥ 1,10m			
			* Configuració:	* no són escalables ⁽⁴⁾ i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de Ø < 0,10m ⁽⁵⁾			
			* Resistència:	- Resistiran una força horitzontal q _k ≥ 0,8 kN/m ⁽⁶⁾			
	SUA 1	► ESCALES INTERIORS	* Amplada dels trams:	≥ 0,80m (Segons D. 141/2012 "Condicions d'habitabilitat", si forma part de l'habitatge, l'amplada ≥ 0,90m)			
			* Graons:	- frontal ≤ 0,20m i estesa ≥ 0,22m			
				- s'admeten graons sense frontal ⁽¹⁰⁾			
			* Replans:	→ s'admeten partits amb graons a 45°			
			* Barreres de protecció	→ els costats oberts disposaran de baranes			
				→ segons definició d'apartat anterior			
			* Escales de traçat corbat:	- estesa → el costat més estret ≥ 0,05m			
				→ el costat més ample ≤ 0,44m			
			- mesura de l'estesa, per a trams d'amplada	< 1m → a l'eix			
				≥ 1m → a 0,50m del costat més estret			
SUA 1	► RAMPES	No hi ha especificacions per a l'ús restringit					✓
SUA 2	► IMPACTES	* Altura lliure de pas: ≥ 2,10m; portes ≥ 2,00m					✓
		* Protecció dels elements volats d'altura < 2m					✓
SUA 2	► SUPERFÍCIES DE VIDRE: protecció a impactes	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, o bé					
		* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- ⁽⁹⁾ en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de	ΔH < 0,55m → classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol " ⁽⁹⁾				
			0,55m ≤ ΔH ≤ 12m → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2 " ⁽⁹⁾			✓	
			ΔH > 12m → classe "qualsevol (B ó C) 1" ⁽⁹⁾				
SUA 2	► ELEMENTS PRACTICABLES: protecció a impactes i enganxades	* Portes industrials, comercials, de garatge i portalades:	- tindran marcatge CE				
		* Portes de vianants automàtiques:	- compliran les condicions de seguretat d'utilització que es fixin en la seva reglamentació específica				
		* Portes corredisses d'accionament manual	→ es garanteix distància ≥ 0,20 m a qualsevol element fix				
		* Elements d'obertura i tancament automàtic	→ disposaran de dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE			✓	
SUA 3	► RECINTES TANCATS: immobilització	* La força d'obertura de les portes de sortida serà ≤ 140 N					✓
SUA 4	► IL·LUMINACIÓ	* Enllumenat normal (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥	Nivell d'il·luminació, il·luminància E ≥				
			en zones de circulació de:		aparcaments	trasters	
					50 lux	100 lux	
		* Enllumenat d'emergència (valors mesurats a nivell de terra)	* sortides i recorreguts d'evacuació de:				
			- zones de trasters de Sc > 50m ²			E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central	
			- aparcaments de Sc ≤ 100m ²				E ≥ 0,5 lux en la banda central ⁽¹³⁾
			* instal·lacions manuals de PCI, equips de seguretat, quadres d'enllumenat → E ≥ 5 lux			✓	
PARÀMETRES GENERALS		► Zones comunes de circulació	Aspectes desenvolupats als apartats 2.2 de la fitxa SUA Residencial Habitatge plurifamiliar (cal considerar que no tenen consideració d'ús restringit-DB SUA annex A: Terminologia-)				
TANCAMENTS (exterior)		SUA 2 ► Superfícies de vidre: protecció a impactes	✓	Aspectes contemplats a l'apartat 1 (Envolvent) de la fitxa SU Residencial Habitatge plurifamiliar			
		SUA 2 ► Enganxades	✓				

(4) Baranes no escalables: En l'altura compresa entre 30 i 50cm sobre el nivell del terra o sobre la línia d'inclinació de l'escala no existiran punts de recolzament, inclosos sortints sensiblement horitzontals amb més de 5cm de sortint. En l'altura compresa entre 50 i 80cm sobre el nivell del terra no existiran elements sortints que tinguin una superfície sensiblement horitzontal amb més de 15cm de fondària

(5) S'exceptuen les obertures triangulars que formen el frontal i l'estesa dels graons amb el límit inferior de les baranes, sempre que aquest estigui a ≤ 0,05m de la línia d'inclinació de l'escala

(6) Força horitzontal, q_k, aplicada a 1,20m o sobre l'extrem superior de l'element, si aquest és d'alçada inferior

(8) Àrees de risc d'impacte: Portes: àrea compresa entre el nivell de terra, alçada 1,50m i amplada la de la porta més 0,30m per cada costat; Paraments fixes: àrea compresa entre el nivell de terra i alçada 0,90m

(9) Nivell d'impacte segons norma d'assaig UNE-EN 12600:2003 "Vidrio para la edificación. Ensayo pendular. Método de ensayo al impacto y clasificación para vidrio plano", en la que es fixen 3 paràmetres diferents per classificar els vidres: α (β) Φ - que el DB SU anomena x (y) z.
→ β ("y" segons DB SUA) indica el tipus de ruptura (A, B ó C), que la mateixa norma UNE classifica: p.ex. la ruptura tipus B és la típica del vidre laminat, tipus C del vidre trempat, etc.
→ α i Φ ("x" i "z" segons DB SUA) indiquen la classe més alta d'alçada de caiguda (1,2 ó 3) a la qual el producte no trenca o ho fa en les condicions fixades per l'assaig. Les condicions d'assaig que s'especifiquen per a Φ ("z" segons DB SUA) són més restrictives que per a α ("x" segons DB SUA)

(10) Graons sense frontal (ús restringit): La projecció de l'estesa es superposarà, com a mínim, 25mm. La mesura de l'estesa no inclourà la projecció vertical de l'estesa del graó superior

(13) La banda central de la via d'evacuació comprèn, com a mínim, la meitat de l'amplada de la via

- (4) Baranes no escalables: En l'altura compresa entre 30 i 50cm sobre el nivell del terra o sobre la línia d'inclinació de l'escala no existiran punts de recolzament, inclosos sortints sensiblement horitzontals amb més de 5cm de sortint. En l'altura compresa entre 50 i 80cm sobre el nivell del terra no existiran elements sortints que tinguin una superfície sensiblement horitzontal amb més de 15cm de fondària
- (5) S'exceptuen les obertures triangulars que formen el frontal i l'estesa dels graons amb el límit inferior de les baranes, sempre que aquest estigui a ≤ 0,05m de la línia d'inclinació de l'escala
- (6) Força horitzontal, q_k, aplicada a 1,20m o sobre l'extrem superior de l'element, si aquest és d'alçada inferior
- (8) Àrees de risc d'impacte: Portes: àrea compresa entre el nivell de terra, alçada 0,90m i amplada de la porta més o,30m per cada costat; Paraments fixos: àrea compresa entre el nivell de terra i alçada 0,90m
- (9) Nivell d'impacte segons norma d'assaig UNE-EN 12600:2003 "Vidrio para la edificación. Ensayo pendular. Método de ensayo al impacto y clasificación para vidrio plano", en la que es fixen 3 paràmetres diferents per classificar els vidres: α (β) Φ - que el DB SU anomena x (y) z.
 → β ("y" segons DB SUA) indica el tipus de ruptura (A, B ó C), que la mateixa norma UNE classifica: p.ex. la ruptura tipus B és la típica del vidre laminat, tipus C del vidre trempat, etc.
 → α i Φ ("x" i "z" segons DB SUA) indiquen la classe més alta d'alçada de caiguda (1,2 ó 3) a la qual el producte no trenca o ho fa en les condicions fixades per l'assaig. Les condicions d'assaig que s'especifiquen per a Φ ("z" segons DB SUA) són més restrictives que per a α ("x" segons DB SUA)
- (10) Graons sense frontal (ús restringit): La projecció de l'estesa es superposarà, com a mínim, 25mm. La mesura de l'estesa no inclourà la projecció vertical de l'estesa del graó superior
- (13) La banda central de la via d'evacuació comprèn, com a mínim, la meitat de l'amplada de la via

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

Ref. del projecte: 57 HABITATGES HPO de lloguer a GRANOLLERS

4. USOS	APARCAMENT	Contemplat en projecte
----------------	-------------------	------------------------

Les condicions d'accessibilitat es resolen en un document a part en el qual també es té en consideració la normativa específica d'àmbit català

ACCESSOS	SUA 7	► INCORPORACIÓ A L'EXTERIOR (vehicles)	* es disposa d'un espai d'accés i espera de les següents dimensions mínimes: → profunditat ≥ 4,50m i adequada al vehicle → pendent ≤ 5%				✓		
	SUA 7	► RECORREGUTS PER A VIANANTS QUE TRANSCORREN PER RAMPA DE VEHICLES	* garantiran: - amplada ≥ 0,80m - protecció: barreres de protecció ⁽¹⁾ i h ≥ 0,80m, o bé paviment a un nivell més elevat ⁽²⁾						
			* les condicions anteriors no són d'aplicació quan el recorregut només és en cas d'emergència						
	SUA 4	► IL·LUMINACIÓ	* Enllumenat normal - valors mesurats a nivell de terra - factor d'uniformitat mig ≥ 40%	Nivell d'il·luminació, il·luminància E ≥ ► en zones de circulació de:			INTERIOR 50 lux	EXTERIOR 20 lux	✓
CONDICIONS GENERALS	SUA 2	► ELEMENTS PRACTICABLES: protecció a impactes i enganxades	* Portes industrials, comercials, de garatge i portalades:	- tindran marcatge CE - compliran les condicions de seguretat d'utilització que es fixin en la seva reglamentació específica				✓	
	* Portes de vianants automàtiques:								
	* Portes corredisses d'accionament manual		→ es garanteix distància ≥ 0,20 m a qualsevol element fix				✓		
	* Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran de dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE				✓				
	SUA 7	► RAMPES:	* pendent, p	- per a circulació de VEHICLES → (regulat des de normatives d'àmbit municipal) - per a circulació de PERSONES i VEHICLES → p ≤ 16%				✓	
	SUA 7	► SENYALITZACIÓ:	* en general:	- el sentit de circulació i les sortides - la velocitat màxima → ≤ 20 km/h - en les vies o rampes de circulació i accés, les zones de trànsit i pas de vianants				✓	
	* aparcaments als quals hi pugui accedir transport pesat → gàlils i alçades limitades						✓		
	* zones destinades a emmagatzematge i a càrrega o descàrrega → identificació amb marques vials o pintures en el paviment.						✓		
	* en els accessos de vehicles a vials exteriors des d'establiments d'ús aparcament → dispositius que alertin al conductor de la presència de vianants en las proximitats d'aquests accessos						✓		
	SUA 4	► IL·LUMINACIÓ	* Enllumenat normal: (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	Nivell d'il·luminació, il·luminància E ≥ ► en zones de circulació de:			INTERIOR 50 lux	EXTERIOR 20 lux	✓
	* Enllumenat d'emergència: (valors mesurats a nivell de terra)		► en sortides i recorreguts d'evacuació: - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central ⁽³⁾ ► instal·lacions manuals de PCI, equips de seguretat, quadres d'enllumenat → E ≥ 5 lux					✓	
	CONDICIONS addicionals d'aplicació a: · Aparcaments > 200 vehicles · Aparcaments > 5.000 m²	SUA 7	► RECORREGUTS DE VIANANTS:	* zones d'ús públic	→ amplada ≥ 0,8m (no inclosa en l'amplada mínima exigible als vials de vehicles)				
		* Identificació mitjançant:		→ paviment diferenciat amb pintures o relleu, o bé → nivell més elevat ⁽²⁾					
		* Protecció dels itineraris:		davant les portes que comuniquen l'aparcament amb altres zones es disposen barreres d'alçada ≥ 0,80m i situades a una distancia de la porta ≥ 1,20m					
PARÀMETRES GENERALS (interiors o exteriors)	► Zones circulació							Aspectes desenvolupats als apartats 2.2 i 2.3 (referents a les zones comunes de l'edifici) de la fitxa SUA-RHp (Residencial Habitatge plurifamiliar)	
	► Cambres higièniques								
TANCAMENTS (exteriors)	SUA 2	► Superfícies de vidre: protecció a impactes							Aspectes contemplats a l'apartat 1 (Envolvent) de la fitxa SUA-RHp (Residencial Habitatge plurifamiliar)
	SUA 2	► Enganxades							

(1) **Barreres de protecció:** Per a zones de trànsit i aparcament per a vehicles lleugers (pes total < 30kN) l'estructura pròpia de les baranes, ampits o llevapors ha de resistir una força horitzontal uniformement distribuïda, q_k, aplicada a 1,20m o sobre l'extrem superior de l'element si aquest és d'alçada inferior, de valor ≥ 1,6 kN/m. A més, en les zones de trànsit i aparcament, els llevapors, ampits o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud d'1m, aplicada a 1,20m d'alçada sobre el nivell de superfície de rodadura (o sobre l'extrem superior de l'element, si aquest està a una alçada < 1,20m) amb valor definit segons ús específic i característiques de l'edifici i sempre ≥ 50 kN

(2) **Paviment a un nivell més elevat**, que es protegirà amb barreres de protecció quan el desnivell sigui > 0,55m i es senyalitzarà per a desnivells ≤ 0,55m i es tracti de zones de públic (persones no familiaritzades amb l'edifici).


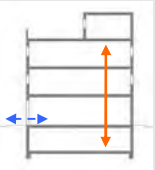
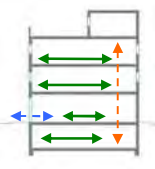
(3) La **banda central de la via d'evacuació** comprèn, com a mínim, la meitat de l'amplada de la via.

Referència de projecte: 57 HABITATGES HPO de lloguer a GRANOLLERS

Àmbit d'aplicació:

Edificis d'habitatges plurifamiliars de nova construcció, sense habitatges adaptats

CONDICIONS DE L'ITINERARI:

	<p>accessibilitat exterior</p> <p>Comunicació de l'edificació amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la via pública - les zones comunes exteriors, elements annexos. <p>Mitjançant:</p> <p>Itinerari accessible per a tots els edificis (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns) (CTE DB SUA-9)</p>	<input checked="" type="checkbox"/>															
	<p>accessibilitat vertical, mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o rampa accessible).</p> <p>Comunicació de les entitats amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - planta accés (via pública) - aparcament d'ús privat de ≥ 40 places (D 135/1995) ⁽²⁾ - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari ⁽²⁾ <p>Mitjançant:</p> <p>En general: → Itinerari accessible per accedir a cadascun dels habitatges o entitats, amb ascensor ⁽³⁾ o rampa accessible (D 141/2012 i CTE DB SUA-9)</p> <p>Casos excepcionals per als quals s'admet no disposar d'ascensor ⁽³⁾: (D 141/2012)</p> <table border="1"> <tr> <td>- Edificis amb nombre d'habitatges ≤ 4 (exclosa la planta accés) i desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge ≤ 8 m (PB+2PP)</td><td>→ Provisió d'espai per a ascensor ^{(4) (5)}</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>- Edificis amb nombre d'habitatges ≤ 2 (exclosa la planta accés) i desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge \leq PB+2PP</td><td>→ Provisió d'espai per a plataforma elevadora vertical (1,50m x 1,50m) ^{(4) (5)} o,</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td></td><td>→ Provisió d'espai per a plataforma elevadora inclinada mitjançant escala de 1,20m d'amplada en tot el seu recorregut ⁽⁶⁾</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td>- Edificis en solars en sòl urbà consolidat amb façana inferior a 6,5m, amb desnivell PB+2PP (independentment del nombre d'habitatges)</td><td>→ Provisió d'espai per a plataforma elevadora vertical (1,50m x 1,50m) ^{(4) (5)} o,</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr> <td></td><td>→ Provisió d'espai per a plataforma elevadora inclinada mitjançant escala de 1,20m d'amplada en tot el seu recorregut ⁽⁶⁾</td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	- Edificis amb nombre d'habitatges ≤ 4 (exclosa la planta accés) i desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge ≤ 8 m (PB+2PP)	→ Provisió d'espai per a ascensor ^{(4) (5)}	<input type="checkbox"/>	- Edificis amb nombre d'habitatges ≤ 2 (exclosa la planta accés) i desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge \leq PB+2PP	→ Provisió d'espai per a plataforma elevadora vertical (1,50m x 1,50m) ^{(4) (5)} o,	<input type="checkbox"/>		→ Provisió d'espai per a plataforma elevadora inclinada mitjançant escala de 1,20m d'amplada en tot el seu recorregut ⁽⁶⁾	<input type="checkbox"/>	- Edificis en solars en sòl urbà consolidat amb façana inferior a 6,5m, amb desnivell PB+2PP (independentment del nombre d'habitatges)	→ Provisió d'espai per a plataforma elevadora vertical (1,50m x 1,50m) ^{(4) (5)} o,	<input type="checkbox"/>		→ Provisió d'espai per a plataforma elevadora inclinada mitjançant escala de 1,20m d'amplada en tot el seu recorregut ⁽⁶⁾	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Edificis amb nombre d'habitatges ≤ 4 (exclosa la planta accés) i desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge ≤ 8 m (PB+2PP)	→ Provisió d'espai per a ascensor ^{(4) (5)}	<input type="checkbox"/>															
- Edificis amb nombre d'habitatges ≤ 2 (exclosa la planta accés) i desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge \leq PB+2PP	→ Provisió d'espai per a plataforma elevadora vertical (1,50m x 1,50m) ^{(4) (5)} o,	<input type="checkbox"/>															
	→ Provisió d'espai per a plataforma elevadora inclinada mitjançant escala de 1,20m d'amplada en tot el seu recorregut ⁽⁶⁾	<input type="checkbox"/>															
- Edificis en solars en sòl urbà consolidat amb façana inferior a 6,5m, amb desnivell PB+2PP (independentment del nombre d'habitatges)	→ Provisió d'espai per a plataforma elevadora vertical (1,50m x 1,50m) ^{(4) (5)} o,	<input type="checkbox"/>															
	→ Provisió d'espai per a plataforma elevadora inclinada mitjançant escala de 1,20m d'amplada en tot el seu recorregut ⁽⁶⁾	<input type="checkbox"/>															
	<p>accessibilitat horitzontal, mobilitat en una mateixa planta.</p> <p>Comunicació punt d'accés a la planta amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari <p>Mitjançant:</p> <p>Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - els habitatges - zones d'ús comunitari ⁽²⁾ 	<input checked="" type="checkbox"/>															

CARACTERÍSTIQUES DE L'ITINERARI

Paràmetres generals

Amplada :	$\geq 1,10$ m S'admeten estretaments puntuals: $A \geq 1,00$ m per a longitud $\leq 0,50$ m i separat 0,65 m de canvis direcció / forats de pas	DB SUA
Alçada:	$\geq 2,20$ m en general (2,10 m per a ús restringit)	DB SUA
Canvis de direcció:	l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m.	D 135/1995
Espai de gir:	$\varnothing \geq 1,50$ m (lliure d'obstacles) → al vestíbul d'entrada (o portal), al fons de passadissos de >10 m, davant ascensors accessibles o espai per a previsió	DB SUA
Pendent:	$\leq 4\%$ (longitudinal); 2% (transversal)	DB SUA
Graons:	No s'admeten graons	DB SUA

Portes

Amplada :	≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m)	DB SUA
Alçada:	≥ 2,00 m	DB SUA
Mecanismes d'obertura i tancament:	- altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m - funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics - distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥ 0,30m - força d'obertura de les portes de sortida ≤ 25kN (≤ 65kN quan siguin resistents al foc)	DB SUA
Portes de vidre:	- classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) - si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	DB SUA

Rampes (en itineraris accessibles)

Pendent:	- longitudinal: ≤ 10% → trams < 3m de llargada ≤ 8% → trams < 6m de llargada 4 < p ≤ 6% → trams ≤ 9m de llargada - transversal: ≤ 2%	DB SUA
Trams:	- amplada: ≥ 1,20m (i sempre donant resposta a l'amplada necessària per a evacuació (DB SI-3)) - llargada màxima tram ≤ 9 m. (rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m) - A l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa.	DB SUA
Replans:	- entre trams d'una mateixa direcció: amplada ≥ la de la rampa; longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram.	DB SUA
Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- Barrera protecció: desnivell > 0,55m - Passamans: per a rampes amb pendent (p): p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als <u>dos costats</u> a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de <u>l > 3m</u> → <u>prolongació</u> horitzontal dels passamans <u>> 0,30m</u> en els extrems * seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - Elements de protecció lateral amb una alçada ≥ 10 cm per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm.	DB SUA

Ascensor Accessible (DB SUA)

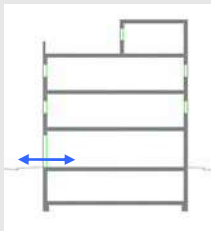
Dimensions cabina:	- 1 porta o 2 enfrontades → 1,00m x 1,25m (amplada x profunditat) - 2 portes en angle → 1,40m x 1,40m (amplada x profunditat)-	DB SUA
Portes:	- de la cabina i del recinte: són automàtiques (UNE EN 81-70:2004) - amplada: ≥ 0,80 m. (UNE EN 81-70:2004) - davant de les portes Ø1,50 m lliure d'obstacles.	DB SUA

Notes:

- (1) Sens perjudici de que existeixen ordenances municipals més exigents
- (2) Quan un aparcament s'ubica en un edifici d'un altre ús i és subsidiari d'aquest, a efectes d'aplicació del DB SUA-9, es considera zona comunitària d'aquest ús i les seves plantes contenen a efectes de nombres de plantes a salvar. (DB SUA+C; C: comentaris d'abril de 2011)
- (3) El DB SUA 9 exigeix ascensor o rampa accessible per als edificis d'habitatges de PB +3PP o per als que disposin de més de 12 habitatges en plantes sense entrada principal accessible a l'edifici. En la resta de casos, el projecte ha de preveure, dimensionalment i estructural, la instal·lació d'un ascensor accessible que comuniqui aquestes plantes. Sempre que no es disposi d'ascensor com alternativa a l'escala, la contrapetja serà de 17,5cm com a màxim (DB SUA 1 apartat 4.2.1).
- (4) **Previsió d'espai per a ascensor:** el Decret 141/2012 fixa com a dimensions mínimes 1,60x1,60m (embarcament simple o doble a 180º) o 1,90x1,60m (embarcament doble a 90º) i preveure la connexió amb les zones comunes i els habitatges d'acord al Codi d'Accessibilitat vigent. Sempre que no es disposi d'ascensor com alternativa a l'escala, la contrapetja serà de 17,5cm com a màxim (DB SUA 1 apartat 4.2.1).
- (5) En els casos de reserva d'espai, el promotor haurà de fer-ho constar en el títol constitutiu del règim de comunitat de manera que en el cas que es decideixi posteriorment la instal·lació de l'element no sigui necessari modificar-lo.
- (6) El disseny dels espais i elements de la zona comuna i la distribució de portes han de preveure la continuïtat de la guia de la plataforma.

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

ACCESSIBILITAT
EXTERIOR

Comunicació de l'edificació amb:
- via pública
- zones comunes ext.
elements annexos.

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable
* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics



Edificis o establiments d'ús privat:

→ Itinerari practicable
* edificis ≥ PB + 2PP
* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor
→ Itinerari adaptat
* edificis amb habitatges adaptats

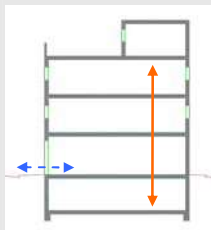


EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ Itinerari accessible per a tots els edificis
(s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)

ACCESSIBILITAT
VERTICAL

Mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o previsió del mateix)



Comunicació de les entitats amb:
- planta accés (via pública)
- espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable
* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics



Edificis o establiments d'ús privat:

→ Itinerari practicable:
* edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor
* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor
* aparcaments > 40 places



EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

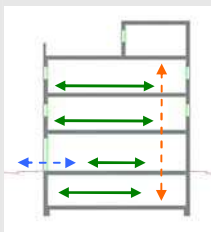
→ Itinerari accessible amb ascensor accessible o rampa accessible, en els següents supòsits:



- * edificis > PB + 2PP
- * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés)
- * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m²
- * plantes amb elements accessibles

ACCESSIBILITAT
HORIZONTAL

Mobilitat en una mateixa planta



Comunicació punt d'accés a la planta amb:
- les entitats o espais
- instal·lacions i dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb:
* elements adaptats → taula d'usos públics



Edificis o establiments d'ús privat:

→ Itinerari practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb:
* entitats o espais
* dependències d'ús comunitari



EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb:



- * zones d'ús públic
- * origen d'evacuació de les zones d'ús privat
- * tots els elements accessibles

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☒

ACCESSIBLE (DB SUA) ☐

PRACTICABLE (D.135/1995) ☐

<div>PARÀMETRES GENERALS</div>	<div><div>- Amplada: ≥ 0,90 m</div><div>- Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut</div><div>- Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un Ø1,20 m</div><div>- Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de Ø1,50m.</div><div>- Paviment: és no lliscant <input checked="" type="checkbox"/></div></div>	<div><div>- Amplada: ≥ 1,20 m S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas</div><div>- Alçada: ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit)</div><div>- Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m)</div><div>- Espai de gir: Ø ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) * al vestibul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió</div><div>- Paviment: grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) * pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc,</div><div>- Pendent: ≤ 4% (longitudinal) ≤ 2% (transversal)</div><div>- Senyalització dels itineraris accessibles: mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals, si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. sempre en edificis d'ús públic amb bandes de senyalització visuals i tàtil sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)</div></div>	<div><div>- Amplada: ≥ 0,90 m</div><div>- Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut</div><div>- Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de Ø 1,20 m.</div></div>
<div>PORTES garantiran</div>	<div><div>- Amplada: ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m</div><div>- Alçada: ≥ 2,00 m</div><div>- Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un Ø1,50 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor <input checked="" type="checkbox"/></div><div>- Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.</div><div>- Portes de vidre: <input checked="" type="checkbox"/> * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.</div></div>	<div><div>- Amplada: ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m)</div><div>- Alçada: ≥ 2,00 m</div><div>- Espai de gir: a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal Ø1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta)</div><div>- Mecanismes d'obertura i tancament: <input type="checkbox"/> * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m</div><div>- Portes de vidre: <input type="checkbox"/> * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)</div></div>	<div><div>- Amplada: ≥ 0,80 m</div><div>- Alçada: ≥ 2,00 m</div><div>- Espai lliure de gir, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de Ø 1,20 m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta. (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor)</div><div>- Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.</div></div>
<div>GRAONS</div>	<div><div>- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat.</div><div>- Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodonarà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45°.</div></div>	<div><div>- No s'admeten graons <input type="checkbox"/></div></div>	<div><div>- No inclou cap tram d'escala.</div><div>- A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és ≤ 14 cm.</div><div>- Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada ≤ 12cm, a l'entrada de l'edifici.</div></div>

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

- Replans:

Els replans intermedis tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.

Itineraris		ADAPTAT (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
ASCENSOR	<div><div><div>- Dimensions cabina</div><div>- sentit d'accés ≥ 1,40 m</div><div>- sentit perpendicular ≥ 1,10 m</div></div><div><div>- Portes</div><div>- de la cabina: són automàtiques</div><div>- del recinte: són automàtiques</div><div>- amplada: ≥ 0,80 m.</div><div>- davant de les portes es pot inscriure un Ø1,50 m.</div></div><div><div>- Botoneres:</div><div>- Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra.</div><div>- Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.</div></div><div><div>- Passamans:</div><div>- La cabina en disposa a una alçada entre 0,90 i 0,95 m.</div><div>- Han de tenir un disseny anatòmic (permet adaptar la ma) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.</div></div><div><div>- Senyalització:</div><div>- Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)</div></div></div>	<div><div><div>- Dimensions cabina:</div><div>- Su ≤ 1000m² (exclosa planta accés)</div><div>- *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m</div><div>- *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m</div><div>- Su > 1000m² (exclosa planta accés)</div><div>- *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m</div><div>- *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m</div></div><div><div>- Paràmetres generals:</div><div>Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".</div></div><div><div>- Botoneres:</div><div>- Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".</div></div><div><div>- Passamans:</div><div>- Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".</div></div><div><div>- Senyalització:</div><div>- mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA</div><div>- indicació del nombre de la planta en Braille i àrabic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)</div></div></div>	<div><div><div>- Dimensions cabina:</div><div>- sentit d'accés ≥ 1,20 m</div><div>- sentit perpendicular ≥ 0,90 m</div><div>- superfície ≥ 1,20 m2</div></div><div><div>- Portes:</div><div>- de la cabina: són automàtiques</div><div>- del recinte: podes ser automàtiques o manuals</div><div>- amplada: ≥ 0,80 m.</div><div>- davant de les portes es pot inscriure un Ø1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta</div></div><div><div>- Botoneres:</div><div>- Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra</div></div></div>	

Escala. Configuració

D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☐D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☐

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

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

Ref. del projecte 57 habitatges HPO de lloguer a Granollers Edifici PB+3

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la LOE, art. 2 de la Part I del CTE, Introducció del DB SI)

Nova construcció	✓ Ampliació	Rehabilitació	Reforma	Canvi d'ús
Reforma	<ul style="list-style-type: none">- Es manté l'ús:- Altera l'ocupació o la distribució respecte dels elements d'evacuació:- Afecta a elements constructius que suporten les instal·lacions de protecció contra incendi:- En qualsevol cas: <p>→ S'aplica als elements afectats per la reforma sempre que allò suposi una major adequació a les condicions del DB SI.</p> <p>→ El DB SI s'haurà d'aplicar també a aquests elements d'evacuació.</p> <p>→ Aquestes instal·lacions s'hauran d'adequar al DB SI.</p> <p>→ Les obres de reforma no podran reduir les condicions de seguretat preexistents, quan aquestes siguin menys estrictes que les del DB SI.</p>			
Canvi d'ús	<ul style="list-style-type: none">- Afecta a una part de l'edifici:- Una part d'un edifici d'habitatges destinada a qualsevol altre ús es transforma en habitatge: <p>→ El DB SI s'aplica únicament a aquesta part, així com als elements d'evacuació que la serveixin.</p> <p>→ El DB SI s'aplica únicament a aquesta part, però no caldrà aplicar-ho als elements d'evacuació de l'edifici.</p>			
Edificis protegits	<ul style="list-style-type: none">- Si les obres són incompatibles amb el grau de protecció de l'edifici: <p>→ Es poden aplicar solucions alternatives que permetin el major grau d'adequació possible des del punt de vista tècnic i econòmic. En la documentació final d'obra es faran constar les limitacions d'ús, si n'hi ha.</p>			
Solucions adoptades en el projecte	<ul style="list-style-type: none">- Compleixen els paràmetres i procediments del CTE DB SI- Es proposen solucions diferents a les establertes en el DB SI, justificant la seva necessitat i adequació. <i>* (S'indicarà si s'hi ha solució diferent en la casella corresponent i es justificarà a part).</i>			

PARÀMETRES DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI⁽¹⁾

SI 1 Propagació interior

SECTORS D'INCENDI

CONDICIONS DE COMPARTIMENTACIÓ		segons l'ús i superfície construïda del sector, S							
SECTORS D'INCENDI		Nombre de sectors	CONDICIONS						
Ús Residencial Habitatge ⁽²⁾		2	- Compartimentat en sectors: S ≤ 2.500 m² ⁽³⁾ - Separació entre habitatges ≥ EI 60.						
Aparcament integrat en un edifici amb altres usos, de superfície construïda S > 100 m² ⁽⁴⁾		1	- Sector d'incendi diferenciat: sense límit de superfície - Comunicació amb altres usos: vestíbul d'independència. - Veure fitxa SI- Aparcament						
Establiments	Ús Administratiu, Docent o Residencial Públic, S > 500 m²		- Cada establiment és sector d'incendi. - Condicions segons l'ús.						
	Ús Comercial, Hospitalari o Pública Concurrencia	3	- Cada establiment és sector d'incendi. - Condicions segons l'ús.						
Sector de risc mínim			- Exclusivament de circulació. Càrrega de foc 40 MJ/m². - Comunicació a través de vestíbuls d'independència.						
Escales i ascensors que comuniquen sectors d'incendi diferents o bé zones de risc especial d'incendi amb la resta de l'edifici:			- Compartimentats amb elements constructius de resistència al foc no inferior a la dels sectors o locals de risc que comuniquen. - Accés a l'ascensor (opcions): a) A cada accés: porta d'ascensor E 30 b) A cada accés i sempre des d'aparcament o local de risc especial: vestíbul d'independència amb una porta EI ₂ 30-C5. c) Si en el sector inferior es col·loca porta d'ascensor E 30 i porta de vestíbul EI ₂ 30-C5: no cal adoptar cap mesura en el superior. d) Si el sector inferior és de risc mínim: no cal adoptar cap mesura en el sector superior.						
RESISTÈNCIA AL FOC, EI t		(E: integritat; I: aïllament; t: temps exigít en minuts; C: tancament automàtic)							
ELEMENTS compartimentadors de sectors d'incendi	ÚS DEL SECTOR	RESISTÈNCIA AL FOC segons l'ús i l'altura d'evacuació de l'edifici, h _a (ascendent); h _d (descendent)							
		Plantes sota rasant		Plantes sobre rasant					
		h _a ≥ 1,50 m		h _d ≤ 15 m		15< h _d ≤ 28 m		h _d > 28 m	
PARETS I SOSTRES	Residencial Habitatge	EI 120		EI 60	✓	EI 90		EI 120	
	Administratiu, Docent i Residencial Públic S >500 m²	EI 120		EI 60		EI 90		EI 120	
	Comercial, Hospitalari i Pública Concurrencia	EI 120 EI 180, h>28 m		EI 90		EI 120		EI 180	
	Aparcament S > 100 m² ⁽⁴⁾	EI 120	✓	EI 120		EI 120		EI 120	
	Sector de risc mínim	No s'admet		EI 120		EI 120		EI 120	
PORTES DE PAS	a) Comunicació directa	→ EI ₂ t/2 - C5, sent t el temps exigít a la paret							
	b) Amb vestíbul d'independència	→ 2 x EI ₂ t/4 - C5, sent t el temps exigít a la paret							
⁽¹⁾ Per a edificis amb alçada d'evacuació > 50 m, veure condicions complementàries segons Instrucció Tècnica complementària SP 109 de la DGSP EIS de la Generalitat, així com l'Annex 3 de l'Ordenança municipal de condicions de protecció contra incendis de Barcelona.									
⁽²⁾ S'hi poden integrar els establiments o zones d'ús administratiu, docent o residencial públic que tinguin una superfície construïda ≤ 500 m².									
⁽³⁾ Es pot duplicar la superfície si l'edifici disposa d'una instal·lació d'extinció automàtica.									
⁽⁴⁾ No té consideració de sector d'incendi l'aparcament d'habitatge unifamiliar ni qualsevol altre de superfície construïda S ≤ 100 m².									

CTE DB SI 1.1

⁽¹⁾ Per a edificis amb alçada d'evacuació > 50 m, veure condicions complementàries segons Instrucció Tècnica complementària SP 109 de la DGSPEIS de la Generalitat, així com l'Annex 3 de l'Ordenança municipal de condicions de protecció contra incendis de Barcelona.

⁽²⁾ S'hi poden integrar els establiments o zones d'ús administratiu, docent o residencial públic que tinguin una superfície construïda $\leq 500 \text{ m}^2$.

⁽³⁾ Es pot duplicar la superfície si l'edifici disposa d'una instal·lació d'extinció automàtica.

⁽⁴⁾ No té consideració de sector d'incendi l'aparcament d'habitatge unifamiliar ni qualsevol altre de superfície construïda $S \leq 100 \text{ m}^2$.

SI 1 Propagació interior (continuació)

LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL	CLASSIFICACIÓ					
	ÚS PREVIST	CLASSIFICACIÓ				
		segons superfície construïda, S i volum construït, V				
		RISC BAIX		RISC MIG		RISC ALT
Aparcament d'habitatge unifamiliar o bé aparcament de $S \leq 100 \text{ m}^2$	En qualsevol cas		-		-	
Magatzem de residus (escombraries)	$5 < S \leq 15 \text{ m}^2$		$15 < S \leq 30 \text{ m}^2$	✓	$S > 30 \text{ m}^2$	
Trasters ^{(1) (2)}	$50 < S \leq 100 \text{ m}^2$		$100 < S \leq 500 \text{ m}^2$		$S > 500 \text{ m}^2$	
Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, neteja, etc.), tallers de manteniment, etc. ⁽²⁾	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$		$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$		$V > 400 \text{ m}^3$	
Centre de transformació: ⁽³⁾ Potència total: Potència de cada transformador:	$P \leq 2520 \text{ kVA}$ $P \leq 630 \text{ kVA}$		$2520 < P \leq 4000 \text{ kVA}$ $630 < P \leq 1000 \text{ kVA}$		$P > 4000 \text{ kVA}$ $P > 1000 \text{ kVA}$	
Local comptadors d'electricitat ⁽⁴⁾ i quadres generals de distribució	En qualsevol cas	✓	-		-	
Sala de maquinària d'ascensors ⁽⁵⁾ , Sala de grup electrogen	En qualsevol cas		-		-	
Sales de calderes, amb potència útil nominal P, (segons RITE)	$70 < P \leq 200 \text{ kW}$		$200 < P \leq 600 \text{ kW}$		$P > 600 \text{ kW}$	
Sales de màquines d'instal·lacions de climatització	En qualsevol cas		-		-	
Magatzem de combustible sòlid per a calefacció	$S \leq 3 \text{ m}^2$		$S > 3 \text{ m}^2$		-	
CONDICIONS						
- Resistència al foc de l'estructura	R 90	✓	R 120	✓	R 180	
- Resistència al foc de parets i sostres compartimentadors	EI 90	✓	EI 120	✓	EI 180	
- Vestíbul d'independència	-		Sí	✓	Sí	
- Portes de pas ⁽⁶⁾	El2 45-C5	✓	2 x El2 30-C5	✓	2 x El2 45-C5	
- Recorregut màxim fins a alguna sortida del local	$\leq 25 \text{ m}$	✓	$\leq 25 \text{ m}$	✓	$\leq 25 \text{ m}$	
- Reacció al foc dels materials	- Parets i sostres: B-s1,d0; Terres: B _{FL} -s1					
⁽¹⁾ Per a trasters a aparcaments podeu consultar la fitxa SI Aparcament. ⁽²⁾ Si la càrrega de foc del conjunt de trasters i/o magatzems és superior $\geq 3 \times 10^6 \text{ MJ}$ → s'aplicarà el RSCIEI. ⁽³⁾ Els Centres de transformació han de complir també les especificacions de l'empresa subministradora ⁽⁴⁾ Segons el REBT 2002, cal disposar de local per a la centralització dels comptadors elèctrics quan es preveuen més de 16 comptadors. Fins a 16 comptadors, pot ser un armari al que el REBT exigeix que sigui mínim E 30. ⁽⁵⁾ Els recintes d'ascensor amb maquinària incorporada no es consideren sala de màquines a efectes de seguretat en cas d'incendi, segons comentari de la taula 2.1. del DB SI 1. ⁽⁶⁾ No cal que les portes dels locals de risc obrin en sentit d'evacuació.						

CTE DB SI 1.2

CTE DB SI 1.2

ESPAIS OCULTS I PASSOS INSTAL·LACIONS	ESPAIS OCULTS (Patinets, cambres, cel-rasos, terres elevats, altres)		
	Compartimentació dels espais ocults:	a) Es manté la compartimentació dels espais ocupables en els ocults, o bé ,	✓
		b) Es compartimenten els espais ocults respecte dels espais ocupables amb:	- tancaments: El t, - registres de manteniment: El t/2 sent t, el temps de resistència al foc dels espais ocupables
	PASSOS D'INSTAL·LACIONS (Cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc.)		
	Quan travessen elements compartimentadors d'incendi (excloses penetracions secció ≤ 50 cm²)	a) Es col·locarà un mecanisme d'obturació automàtica, o bé , b) Es constituïran com a elements passants amb la mateixa resistència al foc, El t, que l'element travessat.	✓
CTE DB SI 1.3			
RESISTÈNCIA AL FOC	JUSTIFICACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC		
	a) S'adopten les classes de resistència al foc que s'obtenen a partir de les taules i/o mètodes simplificats dels Annexes del CTE DB SI (Annex C: Formigó, Annex E: Fusta, Annex F: Fàbrica). b) Referència a la classe de resistència al foc del marcatge CE dels elements constructius que en disposin. c) Referència a certificats d'assaigs dels elements emesos per laboratoris acreditats. (Els assaigs corresponents s'especifiquen al RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI)		✓
CTE DB SI 1.1			

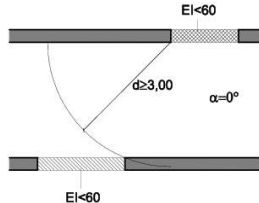
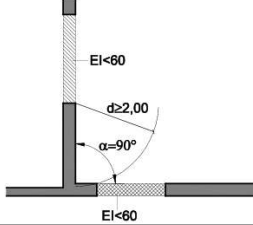
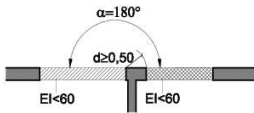
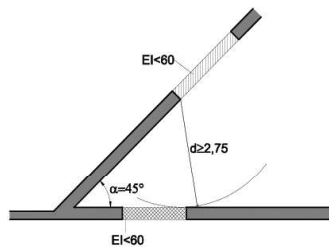
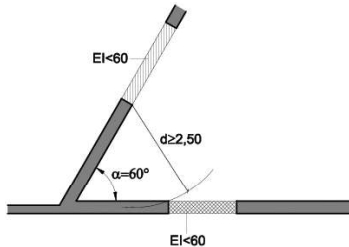
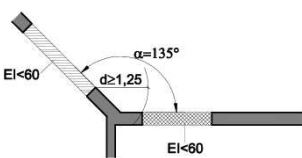
SI 1 Propagació interior (continuació)

REACCIÓ AL FOC		ELEMENTS CONSTRUCTIUS			
SITUACIÓ DE L'ELEMENT		REVESTIMENTS ⁽¹⁾			
		De sostres i parets ^{(2) (3)}		De terres ⁽²⁾	
Zones ocupables ⁽⁴⁾ excepte l'interior de l'habitatge		C-s2,d0	✓	E _{FL}	✓
Passadissos i escales protegits		B-s1,d0	✓	C _{FL} -s1	✓
Locals de risc especial		B-s1,d0	✓	B _{FL} -s1	✓
Espais ocults no estancs: patinets, cel-rasos i terres elevats (excepte interior de l'habitatge), o que sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi.		B-s3,d0	✓	B _{FL} -s2 ⁽⁵⁾	✓
⁽¹⁾ Sempre que superin el 5% de les superfícies totals del conjunt de parets, del conjunt de sostres o del conjunt de terres.					
⁽²⁾ Canonades i conductes que transcorren per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc.					
⁽³⁾ Materials que constitueixin una capa continguda a l'interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa ≥ EI 30 .					
⁽⁴⁾ Inclou, tant les de permanència de persones, com les de circulació que no siguin protegides.					
⁽⁵⁾ Es refereix a la part inferior de la cavitat. En espais verticals (per exemple, patinets) aquesta condició no és aplicable.					
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES					
Components de les instal·lacions: Cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc.		- Es regulen per la seva reglamentació específica (REBT 2002) * Edificis d'habitatge: Les canalitzacions de la instal·lació d'enllaç i de les derivacions individuals seran no propagadores de la flama i de baixa emissió i opacitat reduïda (REBT 2002).			
✓					
TANCAMENTS FORMATS PER ELEMENTS TÈXTILS					
Carpes, tendals, altres:		- T 2, segons norma UNE-EN 15619:2014 o bé D-s2,d0, segons norma UNE-EN 13501-1:2007			
JUSTIFICACIÓ DE LA REACCIÓ AL FOC					
a) S'adopten les classes de reacció al foc que especifica el RD 842/2013 per alguns materials.					✓
b) Referència a la classe de reacció al foc que apareix en el marcatge CE dels materials que en disposin.					
c) Referència a certificats d'assaigs dels materials emesos per laboratoris acreditats.					
(Els assaigs corresponents s'especifiquen als RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI)					

CTE DB SI 1.4

CTE DB SI 1.4

SI 2 Propagació exterior

MITGERES	RESISTÈNCIA AL FOC \geq EI 120 als elements verticals separadors d'un altre edifici.										
FAÇANES	RESISTÈNCIA AL FOC PER LIMITAR EL RISC DE PROPAGACIÓ HORIZONTAL										
	- Entre dos edificis colindants ⁽¹⁾	✓	- Entre dos sectors d'incendi	✓	- Entre una zona de risc especial alt i altres zones de l'edifici	✓	- Cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones de l'edifici	✓			
	Separació entre els punts de les façanes $< EI 60$: es garantirà una distància en projecció horitzontal d , en funció de l'angle, α , que forma els plans exteriors de la façana. ⁽¹⁾				α	0°	45°	60°	90°	135°	180°
					d , en m	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50
Façanes enfrontades ⁽¹⁾		✓	Façanes a 90° ⁽¹⁾					Façanes a 180° ⁽¹⁾			✓
											
Façanes a 45° ⁽¹⁾			Façanes a 60° ⁽¹⁾					Façanes a 135° ⁽¹⁾			
											
⁽¹⁾ Quan es tracti d'edificis diferents o colindants, la façana de l'edifici considerat complirà el 50 % de la distància, d , fins a la bisectriu de l'angle format per ambdues façanes.											

CTE DB SI 2.1

CTE DB SI 2.1

SI 2 Propagació exterior (continuació)

FAÇANES

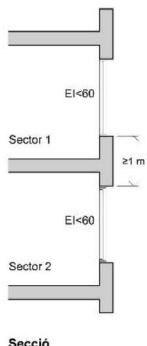
RESISTÈNCIA AL FOC PER LIMITAR EL RISC DE PROPAGACIÓ VERTICAL

- Entre dos sectors d'incendi

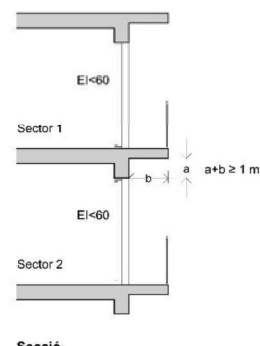
- Entre una zona de risc especial alt i d'altres zones més altes de l'edifici

- Cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones

Franja d'1 m \geq EI 60 a la trobada entre el forjat separador de sectors diferents i la façana:



Franja d'1 m \geq EI 60 que es pot reduir en la dimensió de l'element sobresortint a la trobada entre el forjat separador de sectors diferents i la façana amb element sobresortint:



CLASSE DE REACCIÓ AL FOC

Altura total de la façana	≤ 10 m	≤ 18 m	> 18 m	≤ 28 m	> 28 m
Sistemes constructius de façana que ocupin més del 10 % de la seva superfície:	D-s3,d0	C-s3,d0	B-s3,d0		
Sistemes d'aïllament a l'interior de cambres ventilades: ⁽¹⁾	D-s3,d0	B-s3,d0			A2-s3,d0
Façanes amb arrencada inferior accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta i fins a una h $\geq 3,5$ m: ⁽²⁾	B-s3,d0			(B-s3,d0)	(A2-s3,d0)

⁽¹⁾ Cal limitar el risc de propagació d'incendi, bé amb els forjats que separen sectors d'incendi, bé amb barreres E 30.

⁽²⁾ S'aplica tant als sistemes constructius de façana com als sistemes situats a l'interior de les cambres ventilades.

CTE DB 2SI 2.1

COBERTES

RESISTÈNCIA AL FOC

- Entre dos edificis

✓

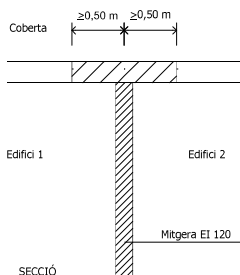
- Entre dos sectors d'incendi

✓

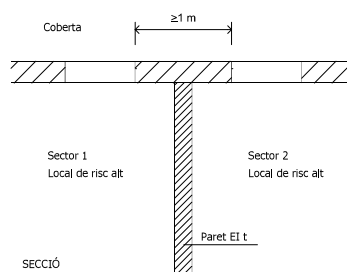
- Entre una zona de risc especial alt i d'altres zones de l'edifici

✓

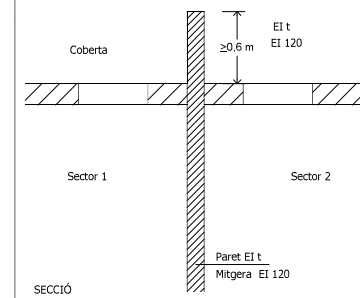
Franja \geq EI 60 i $\geq 0,50$ m, mesurada des de l'edifici adjacent a la trobada de mitgera entre dos edificis i la coberta:



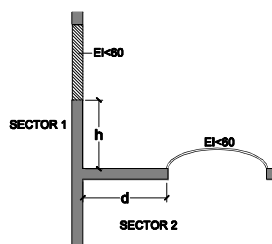
Franja \geq EI 60 i ≥ 1 m en la trobada entre la paret compartimentadora de dos sectors d'incendi i la coberta:



Perllongar 0,60 m la mitgera o element compartimentador entre dos edificis o sectors:



Separació entre el punts de la façana i la coberta $<$ EI 60 de sectors o edificis diferents:



d (m)	$\geq 2,50$	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
h (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

Sent,

- d, la distància en projecció de la façana a qualsevol zona de coberta $<$ EI 60.

- l'altura, h, sobre la coberta a la que ha d'estar qualsevol zona de façana $<$ EI 60.

REACCIÓ AL FOC

Classe de reacció al foc

- Materials que ocupin més del 10 % de l'acabat exterior situat a < 5 m de distància de la projecció vertical de qualsevol zona de façana, del mateix o d'un altre edifici, de resistència al foc $<$ EI 60, inclosa la cara superior dels voladissos que sobresurtin > 1 m: **B_{ROOF} (t1)**.
- Lluernes, claraboies i qualsevol altre element d'il·luminació o ventilació: **B_{ROOF} (t1)**.

✓

CTE DB SI 2.2

SI 3 Evacuació d'ocupants

CONFIGURACIÓ DE L'EDIFICI	ALTURA D'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI, h, relativa a l'ús residencial habitatge			
	- h descendent =	9,64 m	h ascendent ⁽¹⁾ =	4,03 m
	⁽¹⁾ No pot haver ocupació habitual en plantes que tinguin una altura d'evacuació ascendent més gran de 6 m fins a l'espai exterior segur, ni més de 4 m fins a una sortida de planta, excepte si es tracta de zones d'ocupació nul·la o d'ús aparcament.			
	COMPATIBILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ			
	ESTABLIMENTS integrats en un edifici d'habitatges d'ús: Administratiu, Docent, Hospitalari i Residencial Públic de S _c > 1.500 m² , i Comercial i Pública Concurrencia de qualsevol superfície	- Sortides d'ús habitual i recorreguts de l'establiment fins a l'espai exterior segur:	a) Independents de las zones comunes del edifici i compartimentats com l'establiment.	✓
			b) Amb vestíbul d'independència: poden ser sortida d'emergència d'altres zones de l'edifici ⁽¹⁾	
		- Sortides d'emergència de l'establiment:	a) Independents de las zones comunes del edifici i compartimentades com l'establiment.	
			b) Vestíbul d'independència: comuniquen amb un element comú d'evacuació de l'edifici ⁽¹⁾	✓
	⁽¹⁾ L'element comú d'evacuació de l'edifici complirà simultàniament les condicions més restrictives de l'ús habitatge i de l'establiment.			
	SORTIDES DE PLANTA (Situades bé a la planta considerada o bé a una planta diferent)			
a) Arrencada d'una escala no protegida que: ^(*) ^(*) L'OMCPI/08 de BCN no la considera en cap cas com a sortida de planta.		- Conduïx a una planta de sortida de l'edifici. - Àrea del forat del forjat ≤ 1,30 m².a la superfície en planta de l'escala. * En el sector que contingui l'escala la planta considerada o qualsevol altra inferior no està comunicada amb altres per forats diferents dels de l'escala.		
b) Arrencada d'una escala compartimentada com els sectors d'incendi que comunica				
c) Porta d'accés a una escala protegida		✓		
d) Porta d'accés a vestíbul d'independència d'escala especialment protegida		✓		
e) Porta de pas, a través d'un vestíbul d'independència, a un sector d'incendi diferent situat a la mateixa planta:		- cada sector té una sortida de planta - les evacuacions de cada sector no han de confluir, excepte si ho fan en un sector de risc mínim.		
d) Una sortida d'edifici		✓		
SORTIDA D'EDIFICI				
a) Porta o forat a un ESPAI EXTERIOR: <i>(comunicat amb un espai exterior segur)</i>		Per a un màxim de 500 persones, sempre que aquest espai disposi de dos recorreguts alternatius fins a dos espais exteriors segurs, un dels quals no excedeixi de 50 m.		
b) Porta o forat a un ESPAI EXTERIOR SEGUR:		b.1) Espai comunicat amb la xarxa viària o altres espais oberts → - Superfície mínima: S ≥ 0,5 P m² - Situació: al davant de la sortida d'edifici dins d'una zona delimitada per un radi R ≤ 0,1 P m des de la sortida d'edifici, sent P, el nombre d'ocupants Cas particular: Si P ≤ 50 persones, no cal comprovar les condicions anteriors de dimensionat.		✓
		b.2) Espai no comunicat amb la xarxa viària o altres espais oberts → - Superfície mínima: S ≥ 0,5 P m² - Situació: Separat ≥ 15 m de l'edifici o del sector.		
		b.3) La coberta d'un altre edifici: compleix les condicions anteriors i, a més, l'estructura independent i l'incendi no els afecta simultàniament.		
		CONDICIONS generals de l'espai exterior segur:	- Permet la dispersió dels ocupants amb seguretat - Permet l'amplia dissipació de calor, fums i gasos - Permet l'accés de bombers i de mitjans d'ajuda	✓
CTE DB SI A i CTE DB SI 3				

CTE DB SI A i CTE DB SI 3

CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ	ÚS PREVIST	Zona	Densitat d'ocupació m^2 superfície útil/ persona		Superfície útil m^2	Ocupació $P = \text{sup. útil} / \text{densitat}$
CTE DB SI 3	Residencial habitatge	Plantes d'habitatge	20	✓	1.800,00	90,00
	Administratiu < 500 m^2 integrat a edifici d'habitatges	Plantes o zones d'oficina	10			0,00
	Docent < 500 m^2 integrat a edifici d'habitatges	Conjunt de la planta o de l'edifici	10			0,00
	Residencial Públic < 500 m^2 integrat a edifici d'habitatges	Zones d'allotjament	20			0,00
	Aparcament $\leq 100 \text{ m}^2$	Aparcament	40			0,00
	Ocupació ocasional o a efectes de manteniment	Trasters, locals instal·lacions, material neteja, etc.	Ocupació nul·la			
	Altres					0,00
TOTAL EDIFICI					1.800,00	90,00

NOMBRE DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ	NOMBRE DE SORTIDES EXISTENTS		CONDICIONS		
	Una única sortida de planta:	✓	- Ocupació:	≤ 100 persones	✓
				≤ 50 persones: si han de salvar una altura ascendent > 2 m fins a una sortida de planta ⁽²⁾	
			- Longitud total del recorregut d'evacuació:	≤ 25 m, en general ⁽¹⁾	✓
				≤ 50 m si té sortida directa a l'espai exterior segur i l'ocupació és ≤ 25 persones. ⁽¹⁾	
			- Altura d'evacuació descendent:	≤ 28 m ⁽²⁾	✓
	- Altura d'evacuació ascendent:	≤ 10 m			
	Més d'una sortida de planta:		- Longitud total del recorregut d'evacuació:	≤ 35 m ⁽¹⁾ , a zones on es prevegi ocupants que dormin. ≤ 50 m ⁽¹⁾ , en altres casos	
			- Longitud fins a un punt des del que existeixin, com a mínim, dos recorreguts alternatius:	≤ 25 m, en general. ⁽¹⁾ ≤ 50 m si té sortida directa a l'espai exterior segur i l'ocupació és ≤ 25 persones.	
	Més d'una sortida d'edifici:		- Ocupació de l'edifici:	> 500 persones	
(1) La longitud del recorregut d'evacuació es pot augmentar un 25 % si el sector està protegit per una instal·lació d'extinció automàtica.					
(2) Si cal tenir dues sortides de planta, cadascuna conduirà a una escala diferent.					

CTE DB SI 3.3

DIMENSIONAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ		TIPUS D'ELEMENT	DIMENSIONAT	VALOR MÍNIM	
		Portes i passos:	$A \geq P / 200$	0,80 m 0,80 m ≤ A. porta d'una fulla ≤ 1,23 m. 0,60 m ≤ A. cada fulla en porta de 2 fulles ≤ 1,23 m En escales protegides o especialment protegides, en planta baixa A. porta ≥ 0,80 x A. escala protegida	✓
		Passadissos i rampes:	$A \geq P / 200$	1,00 m 0,80 m, a passadissos ≤ 10 pers. usuaris habituals	✓
Escales no protegides per a evacuació:	descendent	$A \geq P / 160$		Amplades mínimes: taula 4.1 DB SUA 1 4.2.2. 1,00 m, zones comunes d'ús general residencial habitatge inclosa comunicació amb l'aparcament. 0,80 m, d'ús restringit ≤ 10 usuaris habituals	✓
	ascendent	$A \geq P / (160-10h)$			
Escales protegides i especialment protegides:			$E \leq 3 S + 160 A_s$	✓	
Passadissos protegits			$E \leq 3 S + 200 A$	1,00 m, en general 0,80 m, a passadissos ≤ 10 pers. usuaris habituals	
Zones a l'aire lliure:	Passos, passadissos i rampes	$A \geq P / 600$		Només si serveixen a l'evacuació de zones a l'aire lliure i sempre que recorrin per l'exterior o per zones equivalents a la d'un sector de risc mínim. En altres casos, es dimensionen com a interiors.	
	Escales	$A \geq P / 480$			
Sent, A = Amplada de l'element, [m] A_s = Amplada de l'escala protegida al seu desembarcament a la planta de sortida de l'edifici, [m] h = Altura d'evacuació ascendent, [m] P = Nombre total de persones que es preveu que passin pel punt l'amplada del qual es dimensiona. E = Suma dels ocupants assignats a l'escala. Només caldrà aplicar la hipòtesi de bloqueig de sortides de planta en una de las plantes, amb la hipòtesi més desfavorable. S = Superfície útil o bé del recinte de l'escala protegida en el conjunt de les plantes de les que provenen les P persones - incloent la superfície dels trams, dels replans i dels replans intermedis-, o bé del passadís protegit.					
JUSTIFICACIÓ DEL DIMENSIONAMENT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ					
En funció de la complexitat de l'edifici caldrà adjuntar un estudi complementari per a justificar el dimensionat dels elements d'evacuació (ocupació, distribució fins a les sortides, simultaneïtats, hipòtesi de bloqueig, capacitat de sortides i escales, etc.).					✓

CTE DB SI 3.4

PROTECCIÓ DE LES ESCALES	EVACUACIÓ	CONDICIONS SEGONS TIPUS DE PROTECCIÓ DE L'ESCALA ^{(1) (2)}			
		segons l'altura d'evacuació de l'escala, h i el nombre de persones a les que serveix, P			
		No protegida	Protegida	Especialment protegida	
	Descendent	$h_d \leq 14 \text{ m}$	$h_d \leq 28 \text{ m}$	✓	En qualsevol cas
	Ascendent	$h_a \leq 2,80 \text{ m}$ $h_a \leq 6,00 \text{ m i } P \leq 100 \text{ pers.}$	En qualsevol cas	✓	En qualsevol cas
⁽¹⁾ Les escales compliran a totes les seves plantes les condicions més restrictives de les corresponents als usos dels sectors d'incendi amb els que comuniquin. Quan un establiment contingut en un edifici d'ús Residencial Habitatge no hagi de constituir sector d'incendi (segons SI 1), i comparteix l'escala amb els habitatges, les condicions exigibles a l'escala són les corresponents a l'ús Habitatge. ⁽²⁾ Les escales que comuniquin sectors d'incendi diferents però l'altura d'evacuació de les quals no excedeixi la que s'admet per les escales no protegides, només hauran d'estar compartimentades de tal forma que a través d'elles es mantingui la compartimentació entre sectors d'incendi, sent admissible l'opció d'incorporar l'àmbit de la pròpia escala a un dels sectors als que serveix					
CTE DB SI 3.5					

DISSENY DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

PORTES

SI 3.6 SI 3.4	Sortida de planta o sortida d'edifici i per a > 50 persones	► Tipus:	- Batents amb eix de gir vertical. Amb dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat de l'evacuació, sense utilitzar clau i sense actuar en més d'un mecanisme. (maneta o polsador, UNE-EN 179:2009)	✓
		► Sentit d'obertura:	- En sentit d'evacuació si: P > 200 persones, en ús habitatge P > 50 persones d'un recinte P > 100 persones, en altres casos	✓
	En general	► Amplada mínima:	- 0,80 m - 0,80 m ≤ A porta d'una fulla ≤ 1,23 m; - 0,60 m ≤ A cada fulla en porta de dues fulles ≤ 1,23 m ⁽¹⁾	✓
		► Sentit d'obertura	- Si són d'ocupació nul·la es considera que no envaeixen el passadís. (com per exemple de locals d'instal·lacions)	✓

PASSADISSOS

SI 3.4 SUA A	► Amplada mínima:	- 1,00 m - 0,80 m en passadissos amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals. - 1,10 m en zones comuns d'edificis d'habitatges si forma part d'un itinerari accessible	✓
-----------------	-------------------	--	---

RAMPES

SI 3.4 SUA 1 4.3	► Amplada mínima:	- 1,00 m - 1,10 m si forma part d'un itinerari accessible (DB SUA) - 0,80 m en rampes amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.	✓
	► Pendents, trams, replans		
	► Passamans	- Condicions segons DB SUA 1 4.3	

ESCALA NO PROTEGIDA

SI 3.4 SUA 1 4.1 SUA 1 4.2	► Amplada mínima: ^(*)	- 1,00 m, zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - 0,80 m en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.	
	► Escala no protegida compartimentada:	- Recinte compartimentat amb elements constructius de resistència al foc no inferior a la dels sectors d'incendi als que serveix.	
	► Esglaons, trams, replans:		
	► Passamans:	- Condicions segons DB SUA 1 4.1 i DB SUA 1 4.2	

ESCALA PROTEGIDA

SI A SI 3.4 SUA 1 4.1 SUA 1 4.2	► Amplada mínima:	- 1,00 m, zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - 0,80 m en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.	✓
	► Traçat:	- Recinte destinat exclusivament a circulació. - Traçat continu des de l'inici fins al desembarcament a la planta de sortida de l'edifici.	✓
	► Compartimentació:	- Elements separadors EI 120. Estructura R 30.	✓
		- Reacció al foc dels materials: Paret i sostres B-s1,d0; Terres C _{FL} -s1.	✓
		- Si disposa de façanes, compliran les condicions de SI 2.	✓
		- A la planta de sortida de l'edifici: No cal compartimentar l'escala d'evacuació ascendent; ni la d'evacuació descendent quan comunica amb un sector de risc mínim. ⁽³⁾	✓
	► Passos d'instal·lacions:	- Elements separadors EI 120 i registres EI 60.	✓
	► Accessos a cada planta:	- Dos accessos, com a màxim, - amb portes EI 2 60 C5 i - des d'espais de circulació comuns i sense ocupació pròpia.	
		- Hi poden obrir els ascensors, sempre que obrin, en totes les seves plantes, al recinte de l'escala protegida considerada o a un vestíbul d'independència.	
	► Recorregut a la planta de sortida de l'edifici:	- ≤ 15 m, des de la porta de sortida de l'escala (o de l'arribada) fins a una sortida d'edifici. - ≤ 25 m (35 m si hi ha dues sortides), si es fa per un sector de risc mínim.	✓
	► Ventilació per a control de fum en cas d'incendi: ⁽²⁾	a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior, Sv útil ≥ 1 m² a cada planta.	✓
		b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire, d'ús exclusiu que compleixin:	
		- Superfície útil a cada planta ≥ 50 cm² / m³ de recinte, tant d'entrada com de sortida d'aire (conductes rectangulars, relació entre costats gran i menor serà ≤ 4)	
		- Reixetes: d'igual superfície i relació entre costats que el conducte. - Situació de reixetes: a cada planta; entrada d'aire a una alçària sobre el terra <1 m i sortida d'aire enfrontada i a una alçària > 1,80 m.	
	► Graons, trams, replans:	c) Sistema de pressió diferencial conforme a UNE-EN 12101-6:2006.	
		- Condicions segons DB SUA 1 4.1 i DB SUA 1 4.2	✓

(*) Als edificis existents l'amplada de l'escala pot ser inferior quan es col·loqui ascensor per millorar l'accessibilitat i s'aportin mesures complementàries (nota de la taula 4.1 DB SUA 1 4.2.2)

(1) Les portes que formen part dels espais i itineraris accessibles també han de donar compliment a les condicions que es determinen en les normatives d'accessibilitat, tant d'àmbit català com estatal.

DISSENY DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ (continuació)

ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA

SI A SI 3.4 SUA 1 4.2	► Amplada mínima:	- 1,00 m, zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - 0,80 m en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.	
	► Traçat:	- Recinte destinat exclusivament a circulació. - Traçat continu des de l'inici fins al desembarcament a planta de sortida de l'edifici.	
	► Compartimentació:	- Elements separadors EI 120.	
		- Vestíbuls d'independència a cadascun dels accessos des de cada planta.	
		- No cal comprovar la resistència al foc dels elements estructurals continguts.	
		- Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres C _{FL} -s1.	
		- Si disposa de façanes, aquestes han de complir les condicions de SI 2.	
		- A la planta de sortida de l'edifici no cal compartimentar l'escala d'evacuació ascendent.	
	► Passos d'instal·lacions:	- Elements separadors EI 120 i registres EI 60.	
	► Accessos en cada planta:	- Dos accessos, com a màxim, - Amb vestíbul d'independència i portes 2 x EI ₂ 30 C5 - Des d'espais de circulació comuns i sense ocupació pròpia. - Hi poden obrir els ascensors, sempre que obrin, en totes les seves plantes, al recinte de l'escala protegida considerada o a un vestíbul d'independència.	
	► Recorregut a la planta de sortida de l'edifici:	- ≤ 15 m, des de la porta de sortida del vestíbul d'independència o, si no n'hi ha, des de l'arribada de l'escala, fins a una sortida d'edifici.	
		- ≤ 25 m (35 m, si hi ha dues sortides), si es fa per un sector de risc mínim.	
	► Ventilació per al control del fum en cas d'incendi: (2)	a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior, Sv útil ≥ 1 m² a cada planta.	
		b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire, d'ús exclusiu que compleixin: - Superfície útil a cada planta ≥ 50 cm² / m³ de recinte, tant d'entrada com de sortida d'aire (conductes rectangulars, relació entre costats gran i menor serà ≤ 4) - Reixetes: d'igual superfície i relació entre costats que el conducte. - Situació de reixetes: a cada planta; entrada d'aire a una alçària sobre el terra <1 m i sortida d'aire enfrontada i a una alçària > 1,80 m.	
		c) Sistema de pressió diferencial conforme a UNE-EN 12101-6:2006	
	► Graons, trams, replans:		
	► Passamans:	- Condicions segons DB SUA 1 4.2.	

ESCALA OBERTA A L'EXTERIOR

SI A	► S'assimila a escala especialment protegida:	- Ha de reunir totes les condicions d'escala protegida, però - No cal disposar de vestíbuls d'independència als seus accessos, i a més:	
	► Obertures:	- Forats permanentment oberts a l'exterior que, a cada planta, tenen una superfície S ≥ 5A m², sent A l'amplada del tram de l'escala, en m. - Si comuniquen amb un pati, les dimensions de la projecció horitzontal d'aquest han d'admetre el traçat d'un cercle inscrit de h/3 de diàmetre, sent h l'alçària del pati.	

VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA

SI A	► Compatibilitat:	- Els vestíbuls d'independència d'un o més locals de risc especial no es poden fer servir pels recorreguts d'evacuació de zones habitables.	✓
	► Compartimentació:	- Recinte destinat exclusivament a circulació entre dos o més sectors o zones. - Només pot comunicar amb les zones a independitzar, lavabos de planta i ascensors.	
		- Parets EI 120 i portes 2 x EI ₂ 30 C5, com a mínim.	✓
		- Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres C _{FL} -s1.	✓
	► Distància entre portes:	- ≥ 0,50 m, entre els contorns de les superfícies escombrades per les portes.	✓
	► Accessibilitat:	- Si estan situats en un itinerari accessible (DB SUA) cal poder inscriure un cercle de Ø 1,20m lliure d'obstacles i de l'escombrada de les portes. (3)	✓
	► Ventilació del vestíbul d'independència d'escapes especialment protegides (control de fum):	- Les mateixes condicions que les exigides per a la ventilació d'escapes especialment protegides, adoptant alguna de les següents opcions: a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire c) Sistema de pressió diferencial	✓

(2) Les obertures de ventilació exigibles per altres normatives o ordenances municipals es podran utilitzar per al control de fums si compleixen conjuntament aquests requisits de seguretat en cas d'incendi.

Les condicions de l'espai exterior (carrer, patis, etc.) on han d'obrir aquestes obertures per al control de fums seran, com a mínim les que defineixin les ordenances municipals, així com el DB SI Annex A per al cas d'escapes obertes a l'exterior.

(3) Si l'edifici disposa d'habitatges adaptats, aquest cercle caldrà que sigui de Ø 1,50m, segons normativa catalana d'accessibilitat.

EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI CTE DB SI 3.9	En edificis amb alçada d'evacuació h > 28 m, qualsevol planta que no sigui d'ocupació nul·la i que no disposi d'alguna sortida accessible de l'edifici, garantirà:	- Sortida de planta accessible a un sector d'incendi alternatiu, o bé	
	Itineraris accessibles	- Zona de refugi apta per a usuaris en cadira de rodes: 1 plaça cada 100 ocupants o fracció (veure SI Annex A Terminologia) - La comunicació entre una zona accessible i una sortida de l'edifici, una zona de refugi o un sector d'incendi alternatiu s'efectuarà a través d'un itinerari accessible. - Es podran habilitar sortides d'emergència accessibles diferents dels accessos principals de l'edifici, per a persones amb discapacitats.	✓

SENYALITZACIÓ I ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DELS RECORREGUTS CTE DB SI 7 CTE DB SUA 4	- Senyalització	- En general no és obligatòria en ús residencial habitatge segons el CTE DB SI 3.7. - Es senyalitzaran els itineraris accessibles que condueixin a un refugi, a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de les persones amb discapacitat o a una sortida de l'edifici accessible.	
	- Enllumenat d'emergència segons DB SUA 4 2.1	- Qualsevol recorregut d'evacuació fins a l'espai exterior segur. - Recorregut d'evacuació fins a les zones de refugi, inclosos els refugis. - Recintes > 100 persones	✓

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendi ⁽¹⁾

DOTACIÓ		INSTAL·LACIONS ⁽²⁾		CONDICIONS	
		segons l'altura d'evacuació de l'edifici, h, i la superfície construïda, S.			
Extintors portàtils	✓	En qualsevol cas	- Eficàcia: 21A – 113B - Ubicació: a cada planta a 15 m de qualsevol origen d'evacuació - Col·locació: la part superior ha de quedar situada entre 0,80m i 1,20m sobre el nivell del terra, segons RIPCI		✓
		Locals i zones de risc especial segons SI 1 (per exemple: trasters, locals d'instal·lacions, aparcaments ≤ 100 m²)	- Eficàcia: 21A – 113B - Col·locació: la part superior ha de quedar situada entre 0,80m i 1,20m sobre el nivell del terra, segons RIPCI		✓
			- Ubicació: exterior del local	- un proper a la porta d'accés que podrà servir a diversos locals o zones.	
			- Ubicació: interior del local o zona	- de risc especial alt: L ≤ 10 m, des de qualsevol punt a un extintor, inclòs el situat a l'exterior. - de risc especial mig o baix: L ≤ 15 m, des de qualsevol punt a un extintor, inclòs l'exterior.	
Boques d'incendi equipades	✓	Locals i zones de risc especial alt segons SI 1 (degut a matèries sòlides)	- Tipus: BIE 25 mm - Ubicació: A ≤ 5 m de la sortida de cada sector d'incendi. Distància ≤ 25 m des de qualsevol punt del local fins a la BIE més propera. - Col·locació: 1,50 m sobre el nivell del terra.		✓
Ascensor d'emergència		h descendent > 28 m	- Càrrega: 630 kg - Dimensions cabina: 1,10m x 1,40m; amplada de pas 1,00m - Velocitat: temps en que realitza el seu recorregut < 60s - Font pròpia d'energia en cas de fallada de subministrament elèctric; entrarà automàticament en funcionament i tindrà una autonomia d'1h.		
Columna seca		h > 24 m	- Ubicació: - Presa d'aigua a façana - Columna ascendent situada a la caixa d'escala - Sortides en planta: A plantes parells fins a la vuitena i a totes les plantes a partir d'aquesta. - Col·locació: - Centre de les boques a 0,90 m sobre el nivell del terra.		
Hidrants exteriors ⁽³⁾		h descendent > 28 m	- 1 cada 10.000 m² o fracció		
		h ascendent > 6 m	- 1 cada 10.000 m² o fracció		
		5.000 ≤ S ≤ 10.000 m²	- 1		
		S > 10.000 m²	- 1 més cada 10.000 m² addicionals o fracció		
Detecció i alarma ⁽⁴⁾		h evacuació > 50 m			
<p>⁽¹⁾ El DB SI estableix la dotació d'equips i instal·lacions necessàries de protecció contra incendis, mentre que el RIPCI (Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis) desenvolupa les seves característiques i altres condicions. En aquest document se'n recullen algunes però no de forma exhaustiva.</p> <p>⁽²⁾ En cap cas la dotació d'instal·lacions serà inferior a l'exigida, amb caràcter general per a l'ús principal de l'edifici o de l'establiment.</p> <p>⁽³⁾ Per al còmput de la dotació que s'estableix es pot considerar els hidrants que es trobin a la via pública a menys de 100m de la façana accessible de l'edifici.</p> <p>⁽⁴⁾ El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més dels acústics. Els senyals visuals seran perceptibles fins i tot a l'interior d'habitatges accessibles per a persones amb discapacitat auditiva.</p>					

CTE DB SI 4.1

DISSENY I EXECUCIÓ (Inst. PCI) CTE DB SI 4.1	- Es complimenta el "Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis", RIPCI, les seves disposicions complementàries i qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació.			✓
SENYALITZACIÓ (Inst. PCI) CTE DB SI 4.2	ÀMBIT			
	Instal·lacions manuals de protecció contra incendis: Extintors, Boques d'incendi, Polsadors manuals, Dispositius d'accionament dels sistemes d'extinció.			✓
	CONDICIONS			
	- Normativa	La senyalització serà segons RIPCI (Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis)		✓
	- Visibilitat	- Els senyals seran visibles fins i tot si falla l'enllumenat normal. * Disposaran d'enllumenat d'emergència segons CTE DB SUA 4.		✓

SI 5 Intervenció de bombers ⁽¹⁾

EDIFICIS D'ALTURA D'EVACUACIÓ DESCENDENT $h > 9$ m:	- Espais que formen part del projecte d'edificació	✓
--	--	---

CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN

VIAL D'APROXIMACIÓ dels vehicles de bombers als espais de maniobra ⁽²⁾			
▶ Altura lliure mínima o de gàlib:	- 4,50 m		✓
▶ Amplada lliure mínima:	- en general: 3,50 m - en trams corbats: 7,20 m, (Corona circular, radis mínims: 5,30m i 12,50m)		✓
▶ Capacitat portant:	- 20 kN/m²		✓
ESPAI DE MANIOBRA ⁽¹⁾			
▶ Situació:	- Al llarg de les façanes en les que estiguin situats els accessos o bé a l'interior de l'edifici, o bé a l'espai obert interior on es trobin aquests		✓
▶ Altura lliure mínima o de gàlib:	- la de l'edifici.		✓
▶ Amplada lliure mínima:	- 5,00 m		✓
▶ En els vials d'accés sense sortida i L > 20 m:	- Espai suficient per a la maniobra dels vehicles d'extinció. ⁽³⁾		✓
▶ Separació màxima del vehicle de bombers a la façana de l'edifici:	Altura d'evacuació de l'edifici, h	Separació màxima	
	h ≤ 15 m	23 m ⁽⁴⁾	
	15 m < h ≤ 20 m	18 m ⁽⁴⁾	
	h > 20 m	10 m	✓
▶ Distància màxima fins als accessos a peu a l'edifici per arribar a totes les seves zones:	- 30 m		✓
▶ Pendent màxima:	- 10 %		✓
▶ Resistència al punxonament:	- 100 kN sobre un cercle de Ø 20 cm. Inclòs tapes de registre de canalitzacions de servei > 15 x 15 cm i que compliran també la norma UNE-EN 124:2015.		✓
▶ Accessibilitat:	- Lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins, fitons o altres obstacles. - S'evitaran elements (cables aeris i branques d'arbres) que interfereixin en l'accés a façana amb escales o plataformes.		✓
▶ Accés al punt de connexió de la columna seca de l'edifici, si n'hi ha:	- L ≤ 18 m des de l'espai previst per a l'equip de bombeig. - El punt de connexió serà visible des del camió de bombeig		
ZONES EDIFICADES LIMÍTROFS O INTERIORS A ÀREES FORESTALS ⁽¹⁾			
▶ Franja de separació:	- Franja de 25 m d'amplada, lliure d'arbustos o de vegetació que pugui propagar un incendi de l'àrea forestal.		✓
	- Vial perimetral de 5 m que podrà estar inclòs en la franja.		✓
▶ Vies d'accés:	a) Dues vies d'accés alternatives (preferentment): Compleixen les condicions dels vials d'aproximació.		✓
	b) Accés únic en cul-de-sac (si no és possible l'opció anterior): 12,50 m de radi i compleix les condicions d'espai de maniobra		

⁽¹⁾ Veure també condicions de les Instruccions Tècniques de DGSPEIS de la Generalitat de Catalunya (SP-109; SP-113), d'aplicació obligatòria.

⁽²⁾ Només dels espais que formen part del projecte d'edificació. [Condicions a tenir en compte en el planejament urbanístic.](#)

⁽³⁾ Segons la SP-113 s'ha de poder inscriure un circumferència **D 15 m**, permanentment lliure de vehicles, obstacles o elements urbans.

⁽⁴⁾ Segons per l'ORCPI/08 de Barcelona, la separació màxima entre l'eix del vehicle i la façana cal que sigui **≤ 15 m**, per facilitar-hi l'accessibilitat.

CTE DB SI 5.1.1 i 5.1.2

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

ACCESSIBILITAT PER FAÇANA	FAÇANA ACCESSIBLE (Aquella que pot ser usada pels serveis de socors en la seva intervenció)			
	► Nombre de façanes accessibles:		- Una, com a mínim. Dues en edificis de > 50 m d'alçada d'evacuació (segons Instrucció Tècnica complementària SP 109 de la DGSPEIS de la Generalitat).	✓
	► Forats per a l'accés dels bombers	- Ubicació: - Ampit: - Dimensions: - Accessibilitat:	- A cada planta de l'edifici, separats ≤ 25 m entre eixos de dos forats consecutius - Altura ≤ 1,20 m - Amplada ≥ 0,80 m; Altura ≥ 1,20 m - Sense elements que dificultin l'accés a l'interior de l'edifici. (s'exceptuen els elements de seguretat situats en els forats de les plantes amb alçada d'evacuació ≤ 9m).	✓

CTE DB SI 5.2

SI 6 Resistència al foc de l'estructura

ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS Forjats, bigues i suports de plantes i de cobertes que no tinguin consideració de lleugeres a efectes de SI 6. Inclou l'estructura d'escalas no protegides quan siguin recorregut d'evacuació.	EDIFICI, R t		(R: Resistència mecànica; t: temps exigint en minuts)						
	ÚS DEL SECTOR	RESISTÈNCIA AL FOC ⁽¹⁾ segons l'ús i l'altura d'evacuació de l'edifici, h _a (ascendent); h _d (descendent)							
		Plantes sota rasant		Plantes sobre rasant					
		h _a ≥ 1,50 m		h _d ≤ 15 m		15 < h _d ≤ 28 m		h _d > 28 m	
	Habitatge unifamiliar aïllat o entre mitgeres amb estructura independent	R 30		R 30		-		-	
	Residencial Habitatge plurifamiliar ⁽²⁾	R 120		R 60		R 90		✓ R 120	
	Administratiu, Docent i Residencial Públic	R 120		R 60		R 90		R 120	
	Comercial, Hospitalari i Pública Concurrencia	R 120 R 180, si h > 28m		R 90		R 120		R 180	
	Aparcament	R 120		✓ R 120		R 120		R 120	
	LOCALS O ZONES DE RISC ESPECIAL, R t								
	ÚS DEL LOCAL O ZONA		RESISTÈNCIA AL FOC ⁽¹⁾ segons classe de risc						
			baix		mig		alt		
Local o zona de risc especial d'incendi		R 90		R 120		✓		R 180	
⁽¹⁾ La resistència al foc R d'un sostre que separa sectors o locals de risc és funció del sector o local de risc inferior. Els sostres d'un mateix sector tindran la resistència al foc que s'exigeix a aquest sector. Qualsevol sostre que hagi de garantir una resistència al foc, R, ha de ser accessible, com a mínim, per una escala que garanteixi aquesta mateixa R.									
⁽²⁾ Incloua l'estructura comuna d'habitatges unifamiliars en filera.									
COBERTES LLEUGERES, R t									
CONDICIONS						RESISTÈNCIA AL FOC			
- Càrrega permanent ≤ 1 kN/m² (deguda únicament al seu tancament) - No està prevista per a l'evacuació dels ocupants - Alçada de la coberta respecte de la rasant exterior ≤ 28 m - La seva fallada no pot ocasionar danys greus als edificis o establiments propers, ni comprometre l'estabilitat de plantes inferiors o la compartimentació en sectors d'incendi.						R 30			
ESCALES I PASSADISSOS PROTEGITS, R t									
ELEMENTS CONTINGUTS EN:						RESISTÈNCIA AL FOC			
Escaltes protegides o passadissos protegits:						R 30		✓	
Escaltes especialment protegides:						No cal comprovar-la			

CTE DB SI 6.3

ELEMENTS ESTRUCTURALS SECUNDARIS Sobre llindes, altells o entreplantes. CTE DB SI 6.4	CONDICIONS		RESISTÈNCIA AL FOC	
	Quan el seu col·lapse davant l'acció directa de l'incendi no pugui ocasionar danys als ocupants, ni comprometre l'estabilitat global de l'estructura, l'evacuació o la compartimentació en sectors d'incendi de l'edifici, com és el cas de petites entreplantes o terres o escaltes de construcció lleugera, etc.		No cal complir cap exigència de resistència al foc	

DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC, R t			
	a) S'adopten les classes de resistència al foc obtingudes a partir de les Taules i/o mètodes simplificats dels Annexes del CTE DB SI	- Annex C: Estructures de formigó armat		✓
		- Annex D: Estructures d'acer		
		- Annex E: Estructures de fusta		
		- Annex F: Elements de fàbrica (maó, ceràmica alleugerida, bloc formigó)		
	b) Referència als resultats d'assaigs emesos per laboratoris acreditats:	- Assaigs especificats al RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI.		

CTE DB SI 6.6 i Annexes DB SI

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

Ref. del projecte 57 habitatges HPO de lloguer a Granollers Edifici PB+6

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la LOE, art. 2 de la Part I del CTE, Introducció del DB SI)

Nova construcció	✓ Ampliació	Rehabilitació	Reforma	Canvi d'ús
Reforma	<ul style="list-style-type: none">- Es manté l'ús: → S'aplica als elements afectats per la reforma sempre que allò suposi una major adequació a les condicions del DB SI.- Altera l'ocupació o la distribució respecte dels elements d'evacuació: → El DB SI s'haurà d'aplicar també a aquests elements d'evacuació.- Afecta a elements constructius que suporten les instal·lacions de protecció contra incendi: → Aquestes instal·lacions s'hauran d'adequar al DB SI.- En qualsevol cas: → Les obres de reforma no podran reduir les condicions de seguretat preexistents, quan aquestes siguin menys estrictes que les del DB SI.			
Canvi d'ús	<ul style="list-style-type: none">- Afecta a una part de l'edifici: → El DB SI s'aplica únicament a aquesta part, així com als elements d'evacuació que la serveixin.- Una part d'un edifici d'habitatges destinada a qualsevol altre ús es transforma en habitatge: → El DB SI s'aplica únicament a aquesta part, però no caldrà aplicar-ho als elements d'evacuació de l'edifici.			
Edificis protegits	<ul style="list-style-type: none">- Si les obres són incompatibles amb el grau de protecció de l'edifici: → Es poden aplicar solucions alternatives que permetin el major grau d'adequació possible des del punt de vista tècnic i econòmic. En la documentació final d'obra es faran constar les limitacions d'ús, si n'hi ha.			
Solucions adoptades en el projecte	<ul style="list-style-type: none">- Compleixen els paràmetres i procediments del CTE DB SI- Es proposen solucions diferents a les establertes en el DB SI, justificant la seva necessitat i adequació. <i>* (S'indicarà si s'hi ha solució diferent en la casella corresponent i es justificarà a part).</i>			

PARÀMETRES DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI⁽¹⁾

SI 1 Propagació interior

SECTORS D'INCENDI		CONDICIONS DE COMPARTIMENTACIÓ						segons l'ús i superfície construïda del sector, S			
SECTORS D'INCENDI		Nombre de sectors		CONDICIONS							
Ús Residencial Habitatge ⁽²⁾		1		- Compartimentat en sectors: $S \leq 2.500 \text{ m}^2$ ⁽³⁾ - Separació entre habitatges $\geq \text{EI } 60$.							
Aparcament integrat en un edifici amb altres usos, de superfície construïda $S > 100 \text{ m}^2$ ⁽⁴⁾		1		- Sector d'incendi diferenciati: sense límit de superfície - Comunicació amb altres usos: vestíbul d'independència. - Veure fitxa SI- Aparcament							
Establiments	Ús Administratiu, Docent o Residencial Públic, $S > 500 \text{ m}^2$			- Cada establiment és sector d'incendi. - Condicions segons l'ús.							
	Ús Comercial, Hospitalari o Pública Concurrencia	1		- Cada establiment és sector d'incendi. - Condicions segons l'ús.							
Sector de risc mínim				- Exclusivament de circulació. Càrrega de foc 40 MJ/m^2 . - Comunicació a través de vestíbuls d'independència.							
Escales i ascensors que comuniquen sectors d'incendi diferents o bé zones de risc especial d'incendi amb la resta de l'edifici:		- Compartimentats amb elements constructius de resistència al foc no inferior a la dels sectors o locals de risc que comuniquen.						✓			
		- Accés a l'ascensor (opcions): a) A cada accés: porta d'ascensor E 30 b) A cada accés i sempre des d'aparcament o local de risc especial: vestíbul d'independència amb una porta EI ₂ 30-C5. c) Si en el sector inferior es col·loca porta d'ascensor E 30 i porta de vestíbul EI ₂ 30-C5: no cal adoptar cap mesura en el superior. d) Si el sector inferior és de risc mínim: no cal adoptar cap mesura en el sector superior.						✓			
RESISTÈNCIA AL FOC, EI t		(E: integritat; I: aïllament; t: temps exigít en minuts; C: tancament automàtic)									
ELEMENTS compartimentadors de sectors d'incendi	ÚS DEL SECTOR	RESISTÈNCIA AL FOC									
		segons l'ús i l'altura d'evacuació de l'edifici, h _a (ascendent); h _d (descendent)									
		Plantes sota rasant				Plantes sobre rasant					
		h _a $\geq 1,50 \text{ m}$		h _d $\leq 15 \text{ m}$		15 < h _d $\leq 28 \text{ m}$		h _d > 28 m			
PARETS I SOSTRES	Residencial Habitatge	EI 120		EI 60		EI 90		✓	EI 120		
	Administratiu, Docent i Residencial Públic $S > 500 \text{ m}^2$	EI 120		EI 60		EI 90			EI 120		
	Comercial, Hospitalari i Pública Concurrencia	EI 120 EI 180, h > 28 m		EI 90		EI 120			EI 180		
	Aparcament $S > 100 \text{ m}^2$ ⁽⁴⁾	EI 120		✓	EI 120	EI 120			EI 120		
	Sector de risc mínim	No s'admet			EI 120	EI 120			EI 120		
PORTES DE PAS		a) Comunicació directa		→ EI ₂ t/2 - C5, sent t el temps exigít a la paret							
		b) Amb vestíbul d'independència		→ 2 x EI ₂ t/4 - C5, sent t el temps exigít a la paret							
⁽¹⁾ Per a edificis amb alçada d'evacuació > 50 m, veure condicions complementàries segons Instrucció Tècnica complementària SP 109 de la DGSPEIS de la Generalitat, així com l'Annex 3 de l'Ordenança municipal de condicions de protecció contra incendis de Barcelona.											
⁽²⁾ S'hi poden integrar els establiments o zones d'ús administratiu, docent o residencial públic que tinguin una superfície construïda $\leq 500 \text{ m}^2$.											
⁽³⁾ Es pot duplicar la superfície si l'edifici disposa d'una instal·lació d'extinció automàtica.											
⁽⁴⁾ No té consideració de sector d'incendi l'aparcament d'habitatge unifamiliar ni qualsevol altre de superfície construïda $S \leq 100 \text{ m}^2$.											

CTE DB SI 1.1

⁽¹⁾ Per a edificis amb alçada d'evacuació $> 50 \text{ m}$, veure condicions complementàries segons Instrucció Tècnica complementària SP 109 de la DGSPEIS de la Generalitat, així com l'Annex 3 de l'Ordenança municipal de condicions de protecció contra incendis de Barcelona.

⁽²⁾ S'hi poden integrar els establiments o zones d'ús administratiu, docent o residencial públic que tinguin una superfície construïda $\leq 500 \text{ m}^2$.

⁽³⁾ Es pot duplicar la superfície si l'edifici disposa d'una instal·lació d'extinció automàtica.

⁽⁴⁾ No té consideració de sector d'incendi l'aparcament d'habitatge unifamiliar ni qualsevol altre de superfície construïda $S \leq 100 \text{ m}^2$.

SI 1 Propagació interior (continuació)

LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL	CLASSIFICACIÓ						
	ÚS PREVIST	CLASSIFICACIÓ					
		segons superfície construïda, S i volum construït, V					
		RISC BAIX		RISC MIG		RISC ALT	
	Aparcament d'habitatge unifamiliar o bé aparcament de $S \leq 100 \text{ m}^2$	En qualsevol cas		-		-	
	Magatzem de residus (escombraries)	$5 < S \leq 15 \text{ m}^2$		$15 < S \leq 30 \text{ m}^2$		$S > 30 \text{ m}^2$	✓
	Trasters ^{(1) (2)}	$50 < S \leq 100 \text{ m}^2$		$100 < S \leq 500 \text{ m}^2$		$S > 500 \text{ m}^2$	
	Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, neteja, etc.), tallers de manteniment, etc. ⁽²⁾	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$		$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$		$V > 400 \text{ m}^3$	
	Centre de transformació: ⁽³⁾ Potència total: Potència de cada transformador:	$P \leq 2520 \text{ kVA}$ $P \leq 630 \text{ kVA}$		$2520 < P \leq 4000 \text{ kVA}$ $630 < P \leq 1000 \text{ kVA}$		$P > 4000 \text{ kVA}$ $P > 1000 \text{ kVA}$	
	Local comptadors d'electricitat ⁽⁴⁾ i quadres generals de distribució	En qualsevol cas	✓	-		-	
	Sala de maquinària d'ascensors ⁽⁵⁾ , Sala de grup electrogen	En qualsevol cas		-		-	
	Sales de calderes, amb potència útil nominal P, (segons RITE)	$70 < P \leq 200 \text{ kW}$		$200 < P \leq 600 \text{ kW}$		$P > 600 \text{ kW}$	
	Sales de màquines d'instal·lacions de climatització	En qualsevol cas		-		-	
	Magatzem de combustible sòlid per a calefacció	$S \leq 3 \text{ m}^2$		$S > 3 \text{ m}^2$		-	
CONDICIONS							
	- Resistència al foc de l'estructura	R 90	✓	R 120		R 180	✓
	- Resistència al foc de parets i sostres compartimentadors	EI 90	✓	EI 120		EI 180	✓
	- Vestíbul d'independència	-		Sí		Sí	✓
	- Portes de pas ⁽⁶⁾	El ₂ 45-C5	✓	2 x El ₂ 30-C5		2 x El ₂ 45-C5	✓
	- Recorregut màxim fins a alguna sortida del local	$\leq 25 \text{ m}$	✓	$\leq 25 \text{ m}$		$\leq 25 \text{ m}$	✓
	- Reacció al foc dels materials	- Parets i sostres: B-s1,d0; Terres: B _{FL} -s1					✓
⁽¹⁾ Per a trasters a aparcaments podeu consultar la fitxa SI Aparcament.							
⁽²⁾ Si la càrrega de foc del conjunt de trasters i/o magatzems és superior $\geq 3 \times 10^6 \text{ MJ}$ → s'aplicarà el RSCIEI.							
⁽³⁾ Els Centres de transformació han de complir també les especificacions de l'empresa subministradora							
⁽⁴⁾ Segons el REBT 2002, cal disposar de local per a la centralització dels comptadors elèctrics quan es preveuen més de 16 comptadors. Fins a 16 comptadors, pot ser un armari al que el REBT exigeix que sigui mínim E 30.							
⁽⁵⁾ Els recintes d'ascensor amb maquinària incorporada no es consideren sala de màquines a efectes de seguretat en cas d'incendi, segons comentari de la taula 2.1. del DB SI 1.							
⁽⁶⁾ No cal que les portes dels locals de risc obrin en sentit d'evacuació.							

CTE DB SI 1.2

CTE DB SI 1.2

ESPAIS OCULTS I PASSOS INSTAL·LACIONS	ESPAIS OCULTS (Patinets, cambres, cel-rasos, terres elevats, altres)				
	Compartimentació dels espais ocults:	a) Es manté la compartimentació dels espais ocupables en els ocults, o bé ,		✓	
		b) Es compartimenten els espais ocults respecte dels espais ocupables amb:	- tancaments: El t, - registres de manteniment: El t/2 sent t, el temps de resistència al foc dels espais ocupables	✓	
	PASSOS D'INSTAL·LACIONS (Cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc.)				
	Quan travessen elements compartimentadors d'incendi (excloses penetracions secció ≤ 50 cm²)	a) Es col·locarà un mecanisme d'obturació automàtica, o bé , b) Es constituïran com a elements passants amb la mateixa resistència al foc, El t, que l'element travessat.		✓	
CTE DB SI 1.3					
RESISTÈNCIA AL FOC	JUSTIFICACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC				
	a) S'adopten les classes de resistència al foc que s'obtenen a partir de les taules i/o mètodes simplificats dels Annexes del CTE DB SI (Annex C: Formigó, Annex E: Fusta, Annex F: Fàbrica).				✓
	b) Referència a la classe de resistència al foc del marcatge CE dels elements constructius que en disposin.				
CTE DB SI 1.1	c) Referència a certificats d'assaigs dels elements emesos per laboratoris acreditats. (Els assaigs corresponents s'especifiquen al RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI)				

CTE DB SI 1.3

RESISTÈNCIA AL FOC

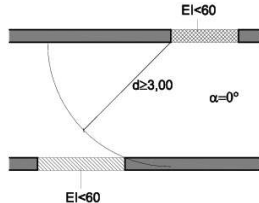
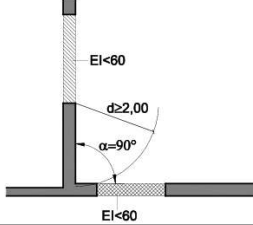
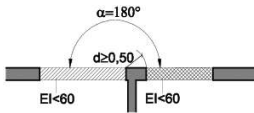
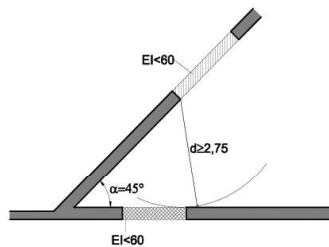
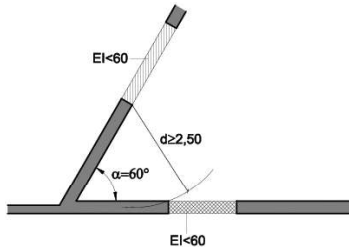
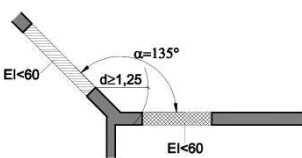
CTE DB SI 1.1

SI 1 Propagació interior (continuació)

REACCIÓ AL FOC	ELEMENTS CONSTRUCTIUS
SITUACIÓ DE L'ELEMENT	REVESTIMENTS ⁽¹⁾
	De sostres i parets ^{(2) (3)} De terres ⁽²⁾
Zones ocupables ⁽⁴⁾ excepte l'interior de l'habitatge	C-s2,d0 ✓ E _{FL} ✓
Passadissos i escales protegits	B-s1,d0 ✓ C _{FL} -s1 ✓
Locals de risc especial	B-s1,d0 ✓ B _{FL} -s1 ✓
Espais ocults no estancs: patinets, cel-rasos i terres elevats (excepte interior de l'habitatge), o que sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi.	B-s3,d0 ✓ B _{FL} -s2 ⁽⁵⁾ ✓
⁽¹⁾ Sempre que superin el 5% de les superfícies totals del conjunt de parets, del conjunt de sostres o del conjunt de terres. ⁽²⁾ Canonades i conductes que transcorren per les zones que s'indiquen sense recobriments resistent al foc. ⁽³⁾ Materials que constitueixin una capa continguda a l'interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa ≥ EI 30. ⁽⁴⁾ Inclou, tant les de permanència de persones, com les de circulació que no siguin protegides. ⁽⁵⁾ Es refereix a la part inferior de la cavitat. En espais verticals (per exemple, patinets) aquesta condició no és aplicable.	
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	
Components de les instal·lacions: Cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc.	- Es regulen per la seva reglamentació específica (REBT 2002) * Edificis d'habitatge: Les canalitzacions de la instal·lació d'enllaç i de les derivacions individuals seran no propagadores de la flama i de baixa emissió i opacitat reduïda (REBT 2002). ✓
TANCAMENTS FORMATS PER ELEMENTS TÈXTILS	
Carpes, tendals, altres:	- T 2, segons norma UNE-EN 15619:2014 o bé D-s2,d0, segons norma UNE-EN 13501-1:2007
JUSTIFICACIÓ DE LA REACCIÓ AL FOC	
a) S'adopten les classes de reacció al foc que especifica el RD 842/2013 per alguns materials. b) Referència a la classe de reacció al foc que apareix en el marcatge CE dels materials que en disposin. c) Referència a certificats d'assaigs dels materials emesos per laboratoris acreditats. (Els assaigs corresponents s'especifiquen als RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI)	

CTE DB SI 1.4

SI 2 Propagació exterior

MITGERES	RESISTÈNCIA AL FOC \geq EI 120 als elements verticals separadors d'un altre edifici.										
FAÇANES	RESISTÈNCIA AL FOC PER LIMITAR EL RISC DE PROPAGACIÓ HORIZONTAL										
- Entre dos edificis colindants ⁽¹⁾	✓	- Entre dos sectors d'incendi	✓	- Entre una zona de risc especial alt i altres zones de l'edifici	✓	- Cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones de l'edifici	✓				
Separació entre els punts de les façanes $< EI 60$: es garantirà una distància en projecció horitzontal d , en funció de l'angle, α , que forma els plans exteriors de la façana. ⁽¹⁾				α	0°	45°	60°	90°	135°	180°	
				d, en m	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50	
Façanes enfrontades ⁽¹⁾		✓	Façanes a 90° ⁽¹⁾				Façanes a 180° ⁽¹⁾				
											
Façanes a 45° ⁽¹⁾			Façanes a 60° ⁽¹⁾				Façanes a 135° ⁽¹⁾				
											
⁽¹⁾ Quan es tracti d'edificis diferents o colindants, la façana de l'edifici considerat complirà el 50 % de la distància, d, fins a la bisectriu de l'angle format per ambdues façanes.											

CTE DB SI 2.1

CTE DB SI 2.1

SI 2 Propagació exterior (continuació)

FAÇANES

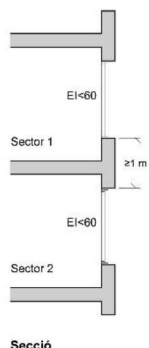
RESISTÈNCIA AL FOC PER LIMITAR EL RISC DE PROPAGACIÓ VERTICAL

- Entre dos sectors d'incendi

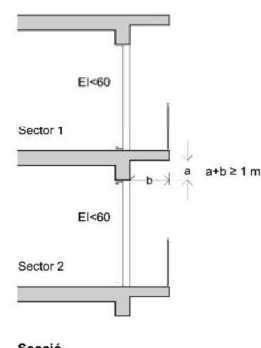
- Entre una zona de risc especial alt i d'altres zones més altes de l'edifici

- Cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones

Franja d'1 m \geq EI 60 a la trobada entre el forjat separador de sectors diferents i la façana:



Franja d'1 m \geq EI 60 que es pot reduir en la dimensió de l'element sobresortint a la trobada entre el forjat separador de sectors diferents i la façana amb element sobresortint:



CLASSE DE REACCIÓ AL FOC

Altura total de la façana	≤ 10 m	≤ 18 m	> 18 m	≤ 28 m	> 28 m
Sistemes constructius de façana que ocupin més del 10 % de la seva superfície:	D-s3,d0	C-s3,d0	B-s3,d0		
Sistemes d'aïllament a l'interior de cambres ventilades: ⁽¹⁾	D-s3,d0	B-s3,d0			A2-s3,d0
Façanes amb arrencada inferior accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta i fins a una h \geq 3,5 m: ⁽²⁾	B-s3,d0			(B-s3,d0)	(A2-s3,d0)

⁽¹⁾ Cal limitar el risc de propagació d'incendi, bé amb els forjats que separen sectors d'incendi, bé amb barreres E 30.

⁽²⁾ S'aplica tant als sistemes constructius de façana com als sistemes situats a l'interior de les cambres ventilades.

CTE DB 2SI 2.1

COBERTES

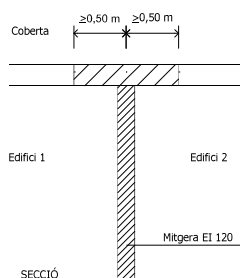
RESISTÈNCIA AL FOC

- Entre dos edificis

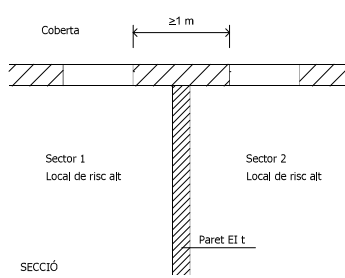
- Entre dos sectors d'incendi

- Entre una zona de risc especial alt i d'altres zones de l'edifici

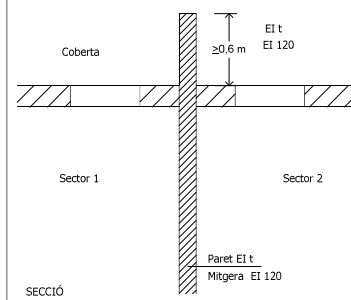
Franja \geq EI 60 i \geq 0,50 m, mesurada des de l'edifici adjacent a la trobada de mitgera entre dos edificis i la coberta:



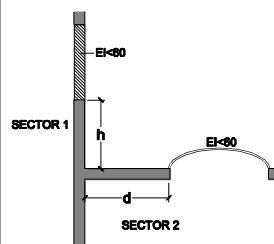
Franja \geq EI 60 i \geq 1 m en la trobada entre la paret compartimentadora de dos sectors d'incendi i la coberta:



Perllongar 0,60 m la mitgera o element compartimentador entre dos edificis o sectors:



Separació entre el punts de la façana i la coberta < EI 60 de sectors o edificis diferents:



d (m)	$\geq 2,50$	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
h (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

Sent,

- d, la distància en projecció de la façana a qualsevol zona de coberta < EI 60.

- l'altura, h, sobre la coberta a la que ha d'estar qualsevol zona de façana < EI 60.

REACCIÓ AL FOC

Classe de reacció al foc

- Materials que ocupin més del 10 % de l'acabat exterior situat a < 5 m de distància de la projecció vertical de qualsevol zona de façana, del mateix o d'un altre edifici, de resistència al foc < EI 60, inclosa la cara superior dels voladissos que sobresurtin > 1 m: **B_{ROOF} (t1)**.
- Lluernes, claraboies i qualsevol altre element d'il·luminació o ventilació: **B_{ROOF} (t1)**.

CTE DB SI 2.2

SI 3 Evacuació d'ocupants

CONFIGURACIÓ DE L'EDIFICI	ALTURA D'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI, h, relativa a l'ús residencial habitatge			
	- h descendent =	19,13 m	h ascendent ⁽¹⁾ =	2,68 m
	(1) No pot haver ocupació habitual en plantes que tinguin una altura d'evacuació ascendent més gran de 6 m fins a l'espai exterior segur, ni més de 4 m fins a una sortida de planta, excepte si es tracta de zones d'ocupació nul·la o d'ús aparcament.			
	COMPATIBILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ			
	ESTABLIMENTS integrats en un edifici d'habitatges d'ús: Administratiu, Docent, Hospitalari i Residencial Públic de S _c > 1.500 m² , i Comercial i Pública Concurrencia de qualsevol superfície	- Sortides d'ús habitual i recorreguts de l'establiment fins a l'espai exterior segur:	a) Independents de las zones comunes del edifici i compartimentats com l'establiment.	✓
			b) Amb vestíbul d'independència: poden ser sortida d'emergència d'altres zones de l'edifici ⁽¹⁾	
		- Sortides d'emergència de l'establiment:	a) Independents de las zones comunes del edifici i compartimentades com l'establiment.	
			b) Vestíbul d'independència: comuniquen amb un element comú d'evacuació de l'edifici ⁽¹⁾	✓
	(1) L'element comú d'evacuació de l'edifici complirà simultàniament les condicions més restrictives de l'ús habitatge i de l'establiment.			
	SORTIDES DE PLANTA (Situades bé a la planta considerada o bé a una planta diferent)			
a) Arrencada d'una escala no protegida que: ^(*)		- Conduïx a una planta de sortida de l'edifici. - Àrea del forat del forjat ≤ 1,30 m².a la superfície en planta de l'escala. * En el sector que contingui l'escala la planta considerada o qualsevol altra inferior no està comunicada amb altres per forats diferents dels de l'escala.		
^(*) L'OMCPI/08 de BCN no la considera en cap cas com a sortida de planta.				
b) Arrencada d'una escala compartimentada com els sectors d'incendi que comunica				
c) Porta d'accés a una escala protegida		✓		
d) Porta d'accés a vestíbul d'independència d'escala especialment protegida		✓		
e) Porta de pas, a través d'un vestíbul d'independència, a un sector d'incendi diferent situat a la mateixa planta:		- cada sector té una sortida de planta - les evacuacions de cada sector no han de confluir, excepte si ho fan en un sector de risc mínim.		
d) Una sortida d'edifici		✓		
SORTIDA D'EDIFICI				
a) Porta o forat a un ESPAI EXTERIOR: (comunicat amb un espai exterior segur)		Per a un màxim de 500 persones, sempre que aquest espai disposi de dos recorreguts alternatius fins a dos espais exteriors segurs, un dels quals no excedeixi de 50 m.		
b) Porta o forat a un ESPAI EXTERIOR SEGUR:		b.1) Espai comunicat amb la xarxa viària o altres espais oberts → - Superfície mínima: S ≥ 0,5 P m² - Situació: al davant de la sortida d'edifici dins d'una zona delimitada per un radi R ≤ 0,1 P m des de la sortida d'edifici, sent P, el nombre d'ocupants Cas particular: Si Ps ≤ 50 persones, no cal comprovar les condicions anteriors de dimensionat.		✓
		b.2) Espai no comunicat amb la xarxa viària o altres espais oberts → - Superfície mínima: S ≥ 0,5 P m² - Situació: Separat ≥ 15 m de l'edifici o del sector.		
		b.3) La coberta d'un altre edifici: compleix les condicions anteriors i, a més, l'estructura independent i l'incendi no els afecta simultàniament.		
		CONDICIONS generals de l'espai exterior segur:		- Permet la dispersió dels ocupants amb seguretat - Permet l'amplia dissipació de calor, fums i gasos - Permet l'accés de bombers i de mitjans d'ajuda

CTE DB SI A i CTE DB SI 3

CTE DB SI A i CTE DB SI 3

CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ	ÚS PREVIST	Zona	Densitat d'ocupació m^2 superfície útil/ persona		Superfície útil m^2	Ocupació $P = \text{sup. útil} / \text{densitat}$
CTE DB SI 3	Residencial habitatge	Plantes d'habitatge	20	✓	1.914,00	95,70
	Administratiu < 500 m^2 integrat a edifici d'habitatges	Plantes o zones d'oficina	10			0,00
	Docent < 500 m^2 integrat a edifici d'habitatges	Conjunt de la planta o de l'edifici	10			0,00
	Residencial Públic < 500 m^2 integrat a edifici d'habitatges	Zones d'allotjament	20			0,00
	Aparcament $\leq 100 \text{ m}^2$	Aparcament	40			0,00
	Ocupació ocasional o a efectes de manteniment	Trasters, locals instal·lacions, material neteja, etc.	Ocupació nul·la			
	Altres					0,00
TOTAL EDIFICI					1.914,00	95,70

NOMBRE DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ	NOMBRE DE SORTIDES EXISTENTS		CONDICIONS		
	Una única sortida de planta:	✓	- Ocupació:	≤ 100 persones	✓
				≤ 50 persones: si han de salvar una altura ascendent > 2 m fins a una sortida de planta ⁽²⁾	
			- Longitud total del recorregut d'evacuació:	≤ 25 m, en general ⁽¹⁾	✓
				≤ 50 m si té sortida directa a l'espai exterior segur i l'ocupació és ≤ 25 persones. ⁽¹⁾	
			- Altura d'evacuació descendent:	≤ 28 m ⁽²⁾	✓
	- Altura d'evacuació ascendent:	≤ 10 m			
	Més d'una sortida de planta:		- Longitud total del recorregut d'evacuació:	≤ 35 m ⁽¹⁾ , a zones on es prevegi ocupants que dormin. ≤ 50 m ⁽¹⁾ , en altres casos	
			- Longitud fins a un punt des del que existeixin, com a mínim, dos recorreguts alternatius:	≤ 25 m, en general. ⁽¹⁾ ≤ 50 m si té sortida directa a l'espai exterior segur i l'ocupació és ≤ 25 persones.	
	Més d'una sortida d'edifici:		- Ocupació de l'edifici:	> 500 persones	
(1) La longitud del recorregut d'evacuació es pot augmentar un 25 % si el sector està protegit per una instal·lació d'extinció automàtica.					
(2) Si cal tenir dues sortides de planta, cadascuna conduirà a una escala diferent.					

CTE DB SI 3.3

DIMENSIONAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ		TIPUS D'ELEMENT	DIMENSIONAT	VALOR MÍNIM	
		Portes i passos:	$A \geq P / 200$	0,80 m 0,80 m ≤ A. porta d'una fulla ≤ 1,23 m. 0,60 m ≤ A. cada fulla en porta de 2 fulles ≤ 1,23 m En escales protegides o especialment protegides, en planta baixa A. porta ≥ 0,80 x A. escala protegida	✓
		Passadissos i rampes:	$A \geq P / 200$	1,00 m 0,80 m, a passadissos ≤ 10 pers. usuaris habituals	✓
Escales no protegides per a evacuació:	descendent	$A \geq P / 160$		Amplades mínimes: taula 4.1 DB SUA 1 4.2.2. 1,00 m, zones comunes d'ús general residencial habitatge inclosa comunicació amb l'aparcament. 0,80 m, d'ús restringit ≤ 10 usuaris habituals	✓
	ascendent	$A \geq P / (160-10h)$			
Escales protegides i especialment protegides:		$E \leq 3 S + 160 A_s$	✓		
Passadissos protegits		$E \leq 3 S + 200 A$		1,00 m, en general 0,80 m, a passadissos ≤ 10 pers. usuaris habituals	
Zones a l'aire lliure:	Passos, passadissos i rampes	$A \geq P / 600$		Només si serveixen a l'evacuació de zones a l'aire lliure i sempre que recorrin per l'exterior o per zones equivalents a la d'un sector de risc mínim. En altres casos, es dimensionen com a interiors.	
	Escales	$A \geq P / 480$			
Sent, A = Amplada de l'element, [m] A_s = Amplada de l'escala protegida al seu desembarcament a la planta de sortida de l'edifici, [m] h = Altura d'evacuació ascendent, [m] P = Nombre total de persones que es preveu que passin pel punt l'amplada del qual es dimensiona. E = Suma dels ocupants assignats a l'escala. Només caldrà aplicar la hipòtesi de bloqueig de sortides de planta en una de las plantes, amb la hipòtesi més desfavorable. S = Superfície útil o bé del recinte de l'escala protegida en el conjunt de les plantes de les que provenen les P persones - incloent la superfície dels trams, dels replans i dels replans intermedis-, o bé del passadís protegit.					
JUSTIFICACIÓ DEL DIMENSIONAMENT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ					
En funció de la complexitat de l'edifici caldrà adjuntar un estudi complementari per a justificar el dimensionat dels elements d'evacuació (ocupació, distribució fins a les sortides, simultaneïtats, hipòtesi de bloqueig, capacitat de sortides i escales, etc.).					✓

CTE DB SI 3.4

PROTECCIÓ DE LES ESCALES	EVACUACIÓ	CONDICIONS SEGONS TIPUS DE PROTECCIÓ DE L'ESCALA ^{(1) (2)}			
		segons l'altura d'evacuació de l'escala, h i el nombre de persones a les que serveix, P			
		No protegida	Protegida	Especialment protegida	
Descendent		$h_d \leq 14 \text{ m}$	$h_d \leq 28 \text{ m}$	✓	En qualsevol cas
		$h_a \leq 2,80 \text{ m}$ $h_a \leq 6,00 \text{ m i } P \leq 100 \text{ pers.}$	En qualsevol cas	✓	En qualsevol cas
⁽¹⁾ Les escales compliran a totes les seves plantes les condicions més restrictives de les corresponents als usos dels sectors d'incendi amb els que comuniquin. Quan un establiment contingut en un edifici d'ús Residencial Habitatge no hagi de constituir sector d'incendi (segons SI 1), i comparteix l'escala amb els habitatges, les condicions exigibles a l'escala són les corresponents a l'ús Habitatge. ⁽²⁾ Les escales que comuniquin sectors d'incendi diferents però l'altura d'evacuació de les quals no excedeixi la que s'admet per les escales no protegides, només hauran d'estar compartimentades de tal forma que a través d'elles es mantingui la compartimentació entre sectors d'incendi, sent admissible l'opció d'incorporar l'àmbit de la pròpia escala a un dels sectors als que serveix					
CTE DB SI 3.5					

DISSENY DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

PORTES

SI 3.6 SI 3.4	Sortida de planta o sortida d'edifici i per a > 50 persones	► Tipus:	- Batents amb eix de gir vertical. Amb dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat de l'evacuació, sense utilitzar clau i sense actuar en més d'un mecanisme. (maneta o polsador, UNE-EN 179:2009)	✓
		► Sentit d'obertura:	- En sentit d'evacuació si: P > 200 persones, en ús habitatge P > 50 persones d'un recinte P > 100 persones, en altres casos	✓
	En general	► Amplada mínima:	- 0,80 m - 0,80 m ≤ A porta d'una fulla ≤ 1,23 m; - 0,60 m ≤ A cada fulla en porta de dues fulles ≤ 1,23 m ⁽¹⁾	✓
		► Sentit d'obertura	- Si són d'ocupació nul·la es considera que no envaeixen el passadís. (com per exemple de locals d'instal·lacions)	✓

PASSADISSOS

SI 3.4 SUA A	► Amplada mínima:	- 1,00 m - 0,80 m en passadissos amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals. - 1,10 m en zones comuns d'edificis d'habitatges si forma part d'un itinerari accessible	✓
-----------------	-------------------	--	---

RAMPES

SI 3.4 SUA 1 4.3	► Amplada mínima:	- 1,00 m - 1,10 m si forma part d'un itinerari accessible (DB SUA) - 0,80 m en rampes amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.	✓
	► Pendents, trams, replans		
	► Passamans	- Condicions segons DB SUA 1 4.3	

ESCALA NO PROTEGIDA

SI 3.4 SUA 1 4.1 SUA 1 4.2	► Amplada mínima: ⁽¹⁾	- 1,00 m, zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - 0,80 m en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.	
	► Escala no protegida compartimentada:	- Recinte compartimentat amb elements constructius de resistència al foc no inferior a la dels sectors d'incendi als que serveix.	
	► Esplaons, trams, replans:		
	► Passamans:	- Condicions segons DB SUA 1 4.1 i DB SUA 1 4.2	

ESCALA PROTEGIDA

SI A SI 3.4 SUA 1 4.1 SUA 1 4.2	► Amplada mínima:	- 1,00 m, zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - 0,80 m en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.	✓
	► Traçat:	- Recinte destinat exclusivament a circulació. - Traçat continu des de l'inici fins al desembarcament a la planta de sortida de l'edifici.	✓
	► Compartimentació:	- Elements separadors EI 120. Estructura R 30.	✓
		- Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres C _{FL} -s1.	✓
		- Si disposa de façanes, compliran les condicions de SI 2.	✓
		- A la planta de sortida de l'edifici: No cal compartimentar l'escala d'evacuació ascendent; ni la d'evacuació descendent quan comunica amb un sector de risc mínim. ⁽³⁾	✓
	► Passos d'instal·lacions:	- Elements separadors EI 120 i registres EI 60.	✓
	► Accessos a cada planta:	- Dos accessos, com a màxim, - amb portes EI 2 60 C5 i - des d'espais de circulació comuns i sense ocupació pròpia.	
		- Hi poden obrir els ascensors, sempre que obrin, en totes les seves plantes, al recinte de l'escala protegida considerada o a un vestíbul d'independència.	
	► Recorregut a la planta de sortida de l'edifici:	- ≤ 15 m, des de la porta de sortida de l'escala (o de l'arribada) fins a una sortida d'edifici. - ≤ 25 m (35 m si hi ha dues sortides), si es fa per un sector de risc mínim.	✓
	► Ventilació per a control de fum en cas d'incendi: ⁽²⁾	a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior, Sv útil ≥ 1 m² a cada planta.	✓
		b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire, d'ús exclusiu que compleixin:	
		- Superfície útil a cada planta ≥ 50 cm² / m³ de recinte, tant d'entrada com de sortida d'aire (conductes rectangulars, relació entre costats gran i menor serà ≤ 4)	
		- Reixetes: d'igual superfície i relació entre costats que el conducte. - Situació de reixetes: a cada planta; entrada d'aire a una alçària sobre el terra <1 m i sortida d'aire enfrontada i a una alçària > 1,80 m.	
	► Graons, trams, replans:	c) Sistema de pressió diferencial conforme a UNE-EN 12101-6:2006.	
		- Condicions segons DB SUA 1 4.1 i DB SUA 1 4.2	✓

(*) Als edificis existents l'amplada de l'escala pot ser inferior quan es col·loqui ascensor per millorar l'accessibilitat i s'aportin mesures complementàries (nota de la taula 4.1 DB SUA 1 4.2.2)

(1) Les portes que formen part dels espais i itineraris accessibles també han de donar compliment a les condicions que es determinen en les normatives d'accessibilitat, tant d'àmbit català com estatal.

DISSENY DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ (continuació)

ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA

SI A SI 3.4 SUA 1 4.2	▶ Amplada mínima:	- 1,00 m , zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - 0,80 m en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.	
	▶ Traçat:	- Recinte destinat exclusivament a circulació. - Traçat continu des de l'inici fins al desembarcament a planta de sortida de l'edifici.	
	▶ Compartimentació:	- Elements separadors EI 120.	
		- Vestíbuls d'independència a cadascun dels accessos des de cada planta.	
		- No cal comprovar la resistència al foc dels elements estructurals continguts.	
	▶ Passos d'instal·lacions:	- Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres C _{FL} -s1.	
		- Si disposa de façanes, aquestes han de complir les condicions de SI 2.	
		- A la planta de sortida de l'edifici no cal compartimentar l'escala d'evacuació ascendent.	
	▶ Accessos en cada planta:	- Elements separadors EI 120 i registres EI 60.	
	▶ Recorregut a la planta de sortida de l'edifici:	- Dos accessos, com a màxim, - Amb vestíbul d'independència i portes 2 x EI ₂ 30 C5 - Des d'espais de circulació comuns i sense ocupació pròpia.	
	▶ Recorregut a la planta de sortida de l'edifici:	- ≤ 15 m, des de la porta de sortida del vestíbul d'independència o, si no n'hi ha, des de l'arribada de l'escala, fins a una sortida d'edifici.	
		- ≤ 25 m (35 m, si hi ha dues sortides), si es fa per un sector de risc mínim.	
	▶ Ventilació per al control del fum en cas d'incendi: (2)	a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior , Sv útil ≥ 1 m ² a cada planta.	
		b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire, d'ús exclusiu que compleixin:	
		- Superfície útil a cada planta ≥ 50 cm ² / m ³ de recinte, tant d'entrada com de sortida d'aire (conductes rectangulars, relació entre costats gran i menor serà ≤ 4)	
		- Reixetes: d'igual superfície i relació entre costats que el conducte.	
		- Situació de reixetes: a cada planta; entrada d'aire a una alçària sobre el terra < 1 m i sortida d'aire enfrontada i a una alçària $> 1,80$ m.	
		c) Sistema de pressió diferencial conforme a UNE-EN 12101-6:2006	
	▶ Graons, trams, replans:	- Condicions segons DB SUA 1 4.2.	
	▶ Passamans:		

ESCALA OBERTA A L'EXTERIOR

SI A	▶ S'assimila a escala especialment protegida:	- Ha de reunir totes les condicions d'escala protegida , però - No cal disposar de vestíbuls d'independència als seus accessos, i a més:	
	▶ Obertures:	- Forats permanentment oberts a l'exterior que, a cada planta, tenen una superfície $S \geq 5A$ m ² , sent A l'amplada del tram de l'escala, en m. - Si comuniquen amb un pati, les dimensions de la projecció horitzontal d'aquest han d'admetre el traçat d'un cercle inscrit de h/3 de diàmetre, sent h l'alçària del pati.	

VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA

SI A	▶ Compatibilitat:	- Els vestíbuls d'independència d'un o més locals de risc especial no es poden fer servir pels recorreguts d'evacuació de zones habitables.	✓
	▶ Compartimentació:	- Recinte destinat exclusivament a circulació entre dos o més sectors o zones. - Només pot comunicar amb les zones a independitzar, lavabos de planta i ascensors.	
		- Parets EI 120 i portes 2 x EI ₂ 30 C5, com a mínim.	✓
		- Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres C _{FL} -s1.	✓
	▶ Distància entre portes:	- $\geq 0,50$ m, entre els contorns de les superfícies escombrades per les portes.	✓
	▶ Accessibilitat:	- Si estan situats en un itinerari accessible (DB SUA) cal poder inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m lliure d'obstacles i de l'escombrada de les portes. (3)	✓
	▶ Ventilació del vestíbul d'independència d'escapes especialment protegides (control de fum):	- Les mateixes condicions que les exigides per a la ventilació d'escapes especialment protegides, adoptant alguna de les següents opcions: a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire c) Sistema de pressió diferencial	✓

(2) Les obertures de ventilació exigibles per altres normatives o ordenances municipals es podran utilitzar per al control de fums si compleixen conjuntament aquests requisits de seguretat en cas d'incendi.

Les condicions de l'espai exterior (carrer, patis, etc.) on han d'obrir aquestes obertures per al control de fums seran, com a mínim les que defineixin les ordenances municipals, així com el DB SI Annex A per al cas d'escapes obertes a l'exterior.

(3) Si l'edifici disposa d'habitatges adaptats, aquest cercle caldrà que sigui de $\varnothing 1,50$ m, segons normativa catalana d'accessibilitat.

EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI CTE DB SI 3.9	En edificis amb alçada d'evacuació $h > 28$ m, qualsevol planta que no sigui d'ocupació nul·la i que no disposi d'alguna sortida accessible de l'edifici, garantirà:	- Sortida de planta accessible a un sector d'incendi alternatiu, o bé	
	Itineraris accessibles	- Zona de refugi apta per a usuaris en cadira de rodes: 1 plaça cada 100 ocupants o fracció (veure SI Annex A Terminologia) - La comunicació entre una zona accessible i una sortida de l'edifici, una zona de refugi o un sector d'incendi alternatiu s'efectuarà a través d'un itinerari accessible. - Es podran habilitar sortides d'emergència accessibles diferents dels accessos principals de l'edifici, per a persones amb discapacitats.	✓

SENYALITZACIÓ I ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DELS RECORREGUTS CTE DB SI 7 CTE DB SUA 4	- Senyalització	- En general no és obligatòria en ús residencial habitatge segons el CTE DB SI 3.7. - Es senyalitzaran els itineraris accessibles que condueixin a un refugi, a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de les persones amb discapacitat o a una sortida de l'edifici accessible.	
	- Enllumenat d'emergència segons DB SUA 4 2.1	- Qualsevol recorregut d'evacuació fins a l'espai exterior segur. - Recorregut d'evacuació fins a les zones de refugi, inclosos els refugis. - Recintes > 100 persones	✓

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendi ⁽¹⁾

DOTACIÓ		INSTAL·LACIONS ⁽²⁾		CONDICIONS	
		segons l'altura d'evacuació de l'edifici, h, i la superfície construïda, S.			
Extintors portàtils	✓	En qualsevol cas	- Eficàcia: 21A – 113B - Ubicació: a cada planta a 15 m de qualsevol origen d'evacuació - Col·locació: la part superior ha de quedar situada entre 0,80m i 1,20m sobre el nivell del terra, segons RIPCI		✓
		Locals i zones de risc especial segons SI 1 (per exemple: trasters, locals d'instal·lacions, aparcaments ≤ 100 m²)	- Eficàcia: 21A – 113B - Col·locació: la part superior ha de quedar situada entre 0,80m i 1,20m sobre el nivell del terra, segons RIPCI		✓
	- Ubicació: exterior del local		- un proper a la porta d'accés que podrà servir a diversos locals o zones.		
	- Ubicació: interior del local o zona		- de risc especial alt: L ≤ 10 m, des de qualsevol punt a un extintor, inclòs el situat a l'exterior. - de risc especial mig o baix: L ≤ 15 m, des de qualsevol punt a un extintor, inclòs l'exterior.		
Boques d'incendi equipades	✓	Locals i zones de risc especial alt segons SI 1 (degut a matèries sòlides)	- Tipus: BIE 25 mm - Ubicació: A ≤ 5 m de la sortida de cada sector d'incendi. Distància ≤ 25 m des de qualsevol punt del local fins a la BIE més propera. - Col·locació: 1,50 m sobre el nivell del terra.		✓
Ascensor d'emergència		h descendent > 28 m	- Càrrega: 630 kg - Dimensions cabina: 1,10m x 1,40m; amplada de pas 1,00m - Velocitat: temps en que realitza el seu recorregut < 60s - Font pròpia d'energia en cas de fallada de subministrament elèctric; entrarà automàticament en funcionament i tindrà una autonomia d'1h.		
Columna seca		h > 24 m	- Ubicació: - Presa d'aigua a façana - Columna ascendent situada a la caixa d'escala - Sortides en planta: A plantes parells fins a la vuitena i a totes les plantes a partir d'aquesta. - Col·locació: - Centre de les boques a 0,90 m sobre el nivell del terra.		
Hidrants exteriors ⁽³⁾		h descendent > 28 m	- 1 cada 10.000 m² o fracció		
		h ascendent > 6 m	- 1 cada 10.000 m² o fracció		
		5.000 ≤ S ≤ 10.000 m²	- 1		
		S > 10.000 m²	- 1 més cada 10.000 m² addicionals o fracció		
Detecció i alarma ⁽⁴⁾		h evacuació > 50 m			
<p>⁽¹⁾ El DB SI estableix la dotació d'equips i instal·lacions necessàries de protecció contra incendis, mentre que el RIPCI (Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis) desenvolupa les seves característiques i altres condicions. En aquest document se'n recullen algunes però no de forma exhaustiva.</p> <p>⁽²⁾ En cap cas la dotació d'instal·lacions serà inferior a l'exigida, amb caràcter general per a l'ús principal de l'edifici o de l'establiment.</p> <p>⁽³⁾ Per al còmput de la dotació que s'estableix es pot considerar els hidrants que es trobin a la via pública a menys de 100m de la façana accessible de l'edifici.</p> <p>⁽⁴⁾ El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més dels acústics. Els senyals visuals seran perceptibles fins i tot a l'interior d'habitatges accessibles per a persones amb discapacitat auditiva.</p>					

CTE DB SI 4.1

DISSENY I EXECUCIÓ (Inst. PCI) CTE DB SI 4.1	- Es complimenta el "Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis", RIPCI, les seves disposicions complementàries i qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació.			✓
SENYALITZACIÓ (Inst. PCI) CTE DB SI 4.2	ÀMBIT			
	Instal·lacions manuals de protecció contra incendis: Extintors, Boques d'incendi, Polsadors manuals, Dispositius d'accionament dels sistemes d'extinció.			✓
	CONDICIONS			
	- Normativa	La senyalització serà segons RIPCI (Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis)		✓
	- Visibilitat	- Els senyals seran visibles fins i tot si falla l'enllumenat normal. * Disposaran d'enllumenat d'emergència segons CTE DB SUA 4.		✓

SI 5 Intervenció de bombers ⁽¹⁾

EDIFICIS D'ALTURA D'EVACUACIÓ DESCENDENT $h > 9$ m:	- Espais que formen part del projecte d'edificació	✓
--	--	---

CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN

VIAL D'APROXIMACIÓ dels vehicles de bombers als espais de maniobra ⁽²⁾			
▶ Altura lliure mínima o de gàlib:	- 4,50 m		✓
▶ Amplada lliure mínima:	- en general: 3,50 m - en trams corbats: 7,20 m, (Corona circular, radis mínims: 5,30m i 12,50m)		✓
▶ Capacitat portant:	- 20 kN/m²		✓
ESPAI DE MANIOBRA ⁽¹⁾			
▶ Situació:	- Al llarg de les façanes en les que estiguin situats els accessos o bé a l'interior de l'edifici, o bé a l'espai obert interior on es trobin aquests		✓
▶ Altura lliure mínima o de gàlib:	- la de l'edifici.		✓
▶ Amplada lliure mínima:	- 5,00 m		✓
▶ En els vials d'accés sense sortida i L > 20 m:	- Espai suficient per a la maniobra dels vehicles d'extinció. ⁽³⁾		✓
▶ Separació màxima del vehicle de bombers a la façana de l'edifici:	Altura d'evacuació de l'edifici, h	Separació màxima	
	h ≤ 15 m	23 m ⁽⁴⁾	
	15 m < h ≤ 20 m	18 m ⁽⁴⁾	
	h > 20 m	10 m	✓
▶ Distància màxima fins als accessos a peu a l'edifici per arribar a totes les seves zones:	- 30 m		✓
▶ Pendent màxima:	- 10 %		✓
▶ Resistència al punxonament:	- 100 kN sobre un cercle de Ø 20 cm. Inclòs tapes de registre de canalitzacions de servei > 15 x 15 cm i que compliran també la norma UNE-EN 124:2015.		✓
▶ Accessibilitat:	- Lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins, fitons o altres obstacles. - S'evitaran elements (cables aeris i branques d'arbres) que interfereixin en l'accés a façana amb escales o plataformes.		✓
▶ Accés al punt de connexió de la columna seca de l'edifici, si n'hi ha:	- L ≤ 18 m des de l'espai previst per a l'equip de bombeig. - El punt de connexió serà visible des del camió de bombeig		
ZONES EDIFICADES LIMÍTROFS O INTERIORS A ÀREES FORESTALS ⁽¹⁾			
▶ Franja de separació:	- Franja de 25 m d'amplada, lliure d'arbustos o de vegetació que pugui propagar un incendi de l'àrea forestal.		✓
	- Vial perimetral de 5 m que podrà estar inclòs en la franja.		✓
▶ Vies d'accés:	a) Dues vies d'accés alternatives (preferentment): Compleixen les condicions dels vials d'aproximació.		✓
	b) Accés únic en cul-de-sac (si no és possible l'opció anterior): 12,50 m de radi i compleix les condicions d'espai de maniobra		

⁽¹⁾ Veure també condicions de les Instruccions Tècniques de DGSPEIS de la Generalitat de Catalunya (SP-109; SP-113), d'aplicació obligatòria.

⁽²⁾ Només dels espais que formen part del projecte d'edificació. [Condicions a tenir en compte en el planejament urbanístic.](#)

⁽³⁾ Segons la SP-113 s'ha de poder inscriure un circumferència **D 15 m**, permanentment lliure de vehicles, obstacles o elements urbans.

⁽⁴⁾ Segons per l'ORCPI/08 de Barcelona, la separació màxima entre l'eix del vehicle i la façana cal que sigui ≤ **15 m**, per facilitar-hi l'accessibilitat.

CTE DB SI 5.1.1 i 5.1.2

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

ACCESSIBILITAT PER FAÇANA	FAÇANA ACCESSIBLE (Aquella que pot ser usada pels serveis de socors en la seva intervenció)		
	► Nombre de façanes accessibles:	- Una, com a mínim. Dues en edificis de > 50 m d'alçada d'evacuació (segons Instrucció Tècnica complementària SP 109 de la DGSPEIS de la Generalitat).	✓
	► Forats per a l'accés dels bombers	- Ubicació: - Ampit: - Dimensions: - Accessibilitat: - A cada planta de l'edifici, separats ≤ 25 m entre eixos de dos forats consecutius - Altura ≤ 1,20 m - Amplada ≥ 0,80 m; Altura ≥ 1,20 m - Sense elements que dificultin l'accés a l'interior de l'edifici. (s'exceptuen els elements de seguretat situats en els forats de les plantes amb alçada d'evacuació ≤ 9m).	✓

CTE DB SI 5.2

SI 6 Resistència al foc de l'estructura

ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS	EDIFICI, R t		(R: Resistència mecànica; t: temps exigint en minuts)							
	ÚS DEL SECTOR	RESISTÈNCIA AL FOC ⁽¹⁾ segons l'ús i l'altura d'evacuació de l'edifici, h _a (ascendent); h _d (descendent)								
		Plantes sota rasant		Plantes sobre rasant						
		h _a ≥ 1,50 m		h _d ≤ 15 m		15 < h _d ≤ 28 m		h _d > 28 m		
	Habitatge unifamiliar aïllat o entre mitgeres amb estructura independent	R 30		R 30		-		-		
	Residencial Habitatge plurifamiliar ⁽²⁾	R 120		R 60		R 90		✓	R 120	
	Administratiu, Docent i Residencial Públic	R 120		R 60		R 90			R 120	
	Comercial, Hospitalari i Pública Concurrencia	R 120 R 180, si h > 28m		R 90		R 120			R 180	
	Aparcament	R 120		✓	R 120		R 120		R 120	
	LOCALS O ZONES DE RISC ESPECIAL, R t									
	ÚS DEL LOCAL O ZONA		RESISTÈNCIA AL FOC ⁽¹⁾ segons classe de risc							
			baix		mig			alt		
Local o zona de risc especial d'incendi		R 90		R 120			✓	R 180		
⁽¹⁾ La resistència al foc R d'un sostre que separa sectors o locals de risc és funció del sector o local de risc inferior. Els sostres d'un mateix sector tindran la resistència al foc que s'exigeix a aquest sector. Qualsevol sostre que hagi de garantir una resistència al foc, R, ha de ser accessible, com a mínim, per una escala que garanteixi aquesta mateixa R.										
⁽²⁾ Incloua l'estructura comuna d'habitatges unifamiliars en filera.										
COBERTES LLEUGERES, R t										
CONDICIONS							RESISTÈNCIA AL FOC			
- Càrrega permanent ≤ 1 kN/m ² (deguda únicament al seu tancament) - No està prevista per a l'evacuació dels ocupants - Alçària de la coberta respecte de la rasant exterior ≤ 28 m - La seva fallada no pot ocasionar danys greus als edificis o establiments propers, ni comprometre l'estabilitat de plantes inferiors o la compartimentació en sectors d'incendi.							R 30			
ESCALES I PASSADISSOS PROTEGITS, R t										
ELEMENTS CONTINGUTS EN:							RESISTÈNCIA AL FOC			
Escaltes protegides o passadissos protegits:							R 30		✓	
Escaltes especialment protegides:							No cal comprovar-la			

CTE DB SI 6.3

ELEMENTS ESTRUCTURALS SECUNDARIS Sobre llindes, altells o entreplantes. CTE DB SI 6.4	CONDICIONS	RESISTÈNCIA AL FOC
	Quan el seu col·lapse davant l'acció directa de l'incendi no pugui ocasionar danys als ocupants, ni comprometre l'estabilitat global de l'estructura, l'evacuació o la compartimentació en sectors d'incendi de l'edifici, com és el cas de petites entreplantes o terres o escaltes de construcció lleugera, etc.	No cal complir cap exigència de resistència al foc

DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC, R t		
	a) S'adopten les classes de resistència al foc obtingudes a partir de les Taules i/o mètodes simplificats dels Annexes del CTE DB SI	- Annex C: Estructures de formigó armat	✓
		- Annex D: Estructures d'acer	
		- Annex E: Estructures de fusta	
		- Annex F: Elements de fàbrica (maó, ceràmica alleugerida, bloc formigó)	
	b) Referència als resultats d'assaigs emesos per laboratoris acreditats:	- Assaigs especificats al RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI.	

CTE DB SI 6.6 i Annexes DB SI

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

Ref. del projecte 57 habitatges HPO de lloguer a Granollers i aparcament

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la LOE, art. 2 de la Part I del CTE, Introducció del DB SI)

Nova construcció	✓	Ampliació		Rehabilitació		Reforma		Canvi d'ús	
Reforma	- Es manté l'ús:			→ S'aplica als elements afectats per la reforma sempre que allò suposi una més gran adequació a les condicions del DB SI.					
	- Altera l'ocupació o la distribució respecte dels elements d'evacuació:			→ El DB SI s'haurà d'aplicar també a aquests elements d'evacuació .					
	- Afecta a elements constructius que suporten les instal·lacions de protecció contra incendi:			→ Aquestes instal·lacions s'hauran d'adequar al DB SI.					
	- En qualsevol cas:			→ Les obres de reforma no podran reduir les condicions de seguretat preexistents , quan aquestes siguin menys estrictes que les del DB SI.					
Canvi d'ús	- Afecta a una part de l'edifici:			→ El DB SI s'aplica únicament a aquesta part , així com als elements d'evacuació que la serveixin					
Solucions adoptades en el projecte	- Compleixen els paràmetres i procediments del CTE DB SI								✓
	- Es proposen solucions diferents a les establertes en el DB SI, justificant la seva necessitat i adequació. <i>*(S'indica si hi ha solució diferent en la casella corresponent i es justificarà a part).</i>								
Ús Aparcament	- Establiment o zona independent o accessòria d'un altre ús principal destinada a estacionament de vehicles i la superfície construïda del qual excedeixi de 100 m² , incloent les zones destinades a revisions i reparacions (rentat, posta a punt, muntatge d'accessoris, etc.) que no requereixin la manipulació de materials i eines de treball que representin un risc addicional. S'exclouen d'aquest ús l' aparcament d'un habitatge unifamiliar - que té consideració de local de risc especial d'incendi baix- i també els aparcaments en espais exteriors de l'entorn dels edificis encara que les seves places estiguin cobertes. - Els garatges de vehicles destinats al transport de persones o de mercaderies es regulen pel RSCIEI. - Els tallers de reparació i emmagatzematge de vehicles annexes a un establiment de venda dels mateixos es regulen pel RSCIEI i constituïran un sector d'incendi independent respecte de la zona de venda a la que s'aplica el DB SI i es considera ús Comercial. - A una estació d'autobusos s'aplica el DB SI i es considera ús de Pública Concurrencia.								
CTE DB Annex SI A									

PARÀMETRES DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI⁽¹⁾

SI 1 Propagació interior

SECTORS D'INCENDI	CONDICIONS DE COMPARTIMENTACIÓ			
	SECTORS D'INCENDI		CONDICIONS	
	Aparcament, integrat en un edifici amb altres usos, de superfície construïda > 100 m².		▶ Sector d'incendi diferenciat: sense límit de superfície ni volum. ▶ Comunicació amb altres usos: amb vestíbul d'independència.	✓
	Aparcament robotitzat sota d'un altre ús		▶ Compartimentat en sectors: $V \leq 10.000 \text{ m}^3$	
	Escales i ascensors que comuniquen l'aparcament amb la resta de l'edifici:		▶ Compartimentats amb elements resistents al foc $\geq \text{EI } 120$. ▶ Accés a l'ascensor, opcions: a) Vestíbul d'independència amb una porta EI ₂ 30-C5: sempre des de l'aparcament o des de local de risc especial. b) Vestíbul amb porta EI ₂ 30-C5 i porta d'ascensor E 30 en el sector inferior: no cal adoptar cap mesura en el sector superior. c) Ascensor a l'interior d'una escala especialment protegida: no cal adoptar cap mesura específica per a l'accés a l'ascensor.	✓
	RESISTÈNCIA AL FOC, EI t (E: integritat; I: aïllament; t: temps exigít en minuts; C: tancament automàtic)			
	ELEMENTS compartimentadors de sectors d'incendi		RESISTÈNCIA AL FOC	
			Plantes sota rasant $h_a \geq 1,50 \text{ m}$	Plantes sobre rasant
	PARETS I SOSTRES		EI 120 EI 180, aparcament robotitzat	EI 120
	PORTES DE PAS		Amb vestíbul d'independència: 2 x EI ₂ 30-C5	
CTE DB SI 1.1				
ESPAIS OCULTS I PASSOS INSTAL·LACIONS	ESPAIS OCULTS (Patinets, cambres, cel-rasos, terres elevats, altres)			
	Compartimentació dels espais ocults:	a) Es manté la compartimentació dels espais ocupables en els ocults, o bé ,		✓
		b) Es compartimenten els espais ocults respecte dels espais ocupables amb:	- tancaments: EI t, - registres de manteniment: EI t/2, sent t, el temps de resistència al foc dels espais ocupables	✓
	PASSOS D'INSTAL·LACIONS (Cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc.)			
	Quan travessen elements compartimentadors d'incendi (excloses penetracions secció $\leq 50 \text{ cm}^2$)	a) Es col·locarà un mecanisme d'obturació automàtica, o bé , b) Es constituïran com a elements passants amb la mateixa resistència al foc, EI t, que l'element travessat.		
(1) Per a edificis amb alçada d'evacuació > 50 m, veure condicions complementàries segons Instrucció Tècnica complementària SP 109 de la DGSPEIS de la Generalitat, així com l'Annex 3 de l'Ordenança municipal de condicions de protecció contra incendis de Barcelona.				
CTE DB SI 1.3				

Document actualitzat amb les modificacions incorporades pel RD 732/2019. En color taronja es destaquen les més rellevants, i en blau els aspectes provinents d'altres reglamentacions, instruccions tècniques, etc. (diferents del DB SI), que es poden trobar al web del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.

SI 1 Propagació interior (continuació)

LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL	CLASSIFICACIÓ	CLASSIFICACIÓ					
	ÚS PREVIST	segons superfície construïda, S i volum construït, V					
		RISC BAIX		RISC MIG		RISC ALT	
	Magatzem de residus (escombraries)	5 < S ≤ 15 m²		15 < S ≤ 30 m²		S > 30 m²	
	Trasters ⁽¹⁾	50 < S ≤ 100 m²		100 < S ≤ 500 m²		S > 500 m²	
	Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, neteja, etc.), tallers de manteniment, etc. ⁽¹⁾	100 < V ≤ 200 m³		200 < V ≤ 400 m³		V > 400 m³	
	Centre de transformació: ⁽²⁾ Potència total: Potència de cada transformador:	P ≤ 2520 kVA P ≤ 630 kVA		2520< P ≤ 4000 kVA 630 < P ≤ 1000 kVA		P > 4000 kVA P > 1000 kVA	
	Local comptadors d'electricitat ⁽³⁾ i quadres generals de distribució	En qualsevol cas		-		-	
	Sala de maquinària d'ascensors ⁽⁴⁾ , Sala de grup electrogen	En qualsevol cas		-		-	
	Sales de calderes, amb potència útil nominal P, (segons RITE)	70< P ≤ 200 kW		200 < P≤ 600 kW		P > 600 kW	
	Sales de màquines d'instal·lacions de climatització	En qualsevol cas		-		-	
	Magatzem de combustible sòlid per a calefacció	S ≤ 3 m²		S > 3 m²		-	
CONDICIONS							
	▶ Resistència al foc de l'estructura	R 90		R 120		R 180	
	▶ Resistència al foc de parets i sostres compartimentadors	EI 90		EI 120		EI 180	
	▶ Vestíbul d'independència	-		Sí		Sí	
	▶ Portes de pas ⁽⁵⁾	El ₂ 45-C5		2 x El ₂ 30-C5		2 x El ₂ 45-C5	
	▶ Recorregut fins a alguna sortida del local o zona	≤ 25 m		≤ 25 m		≤ 25 m	
	▶ Reacció al foc dels materials	- Parets i sostres: B-s1,d0; Terres: B _{FL} -s1					
<p>⁽¹⁾ Si la càrrega de foc del conjunt de trasters i/o magatzems és superior ≥ 3 x 10⁶ MJ → s'aplicarà el RSCIEI.</p> <p>⁽²⁾ Els Centres de transformació han de complimentar també les especificacions de l'empresa subministradora.</p> <p>⁽³⁾ Segons el REBT 2002, la centralització de més de 16 comptadors s'ha de col·locar en un local. Fins a 16 comptadors, pot ser una armari -al qual el REBT exigeix que sigui mínim E 30.</p> <p>⁽⁴⁾ Els recintes d'ascensor amb maquinària incorporada no es consideren sala de màquines a efectes de seguretat en cas d'incendi, segons comentari de la taula 2.1. del DB SI 1.</p> <p>⁽⁵⁾ No cal que les portes dels locals de risc obrin en sentit d'evacuació.</p>							

CTE DB SI 1.2

CTE DB SI 1.2

REACCIÓ AL FOC	ELEMENTS CONSTRUCTIUS			
	SITUACIÓ DE L'ELEMENT	REVESTIMENTS ⁽¹⁾		
		De sostres i parets ^{(2) (3)}		De terres ⁽²⁾
	Aparcaments i recintes de risc especial	B-s1,d0	✓	B-FL-s1 ✓
	Escales i passadissos protegits	B-s1,d0	✓	C-FL-s1 ✓
	Zones ocupables ⁽⁴⁾	C-s2,d0	✓	E-FL ✓
	Espais ocults no estancs: patinets, cel-rasos i terres elevats, o que sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar l'incendi.	B-s3,d0	✓	B-FL-s2 ⁽⁵⁾ ✓
<p>⁽¹⁾ Sempre que superin el 5% de les superfícies totals del conjunt de parets, del conjunt de sostres o del conjunt de terres.</p> <p>⁽²⁾ Canonades i conductes que transcorren per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc.</p> <p>⁽³⁾ Materials que constitueixen una capa continguda a l'interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa ≥ EI 30.</p> <p>⁽⁴⁾ Inclou, tant les de permanència de persones, com les de circulació que no siguin protegides.</p> <p>⁽⁵⁾ Es refereix a la part inferior de la cavitat. En espais verticals (per exemple, patinets) aquesta condició no és aplicable.</p>				
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES				
	▶ Components de les instal·lacions: Cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc.	- Es regulen per la seva reglamentació específica (REBT 2002) ✓		

CTE DB SI 1.4

NOMBRE DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ	NOMBRE DE SORTIDES EXISTENTS		CONDICIONS		
	Una única sortida de planta:		- Ocupació:	≤ 100 persones	
				≤ 50 persones: si han de salvar una altura ascendent > 2 m fins a una sortida de planta ⁽²⁾	
			- Longitud total del recorregut d'evacuació:	≤ 35 m, en ús aparcament ⁽¹⁾	
				≤ 50 m si té sortida directa a l'espai exterior segur i l'ocupació és ≤ 25 persones. ⁽¹⁾	
		- Altura d'evacuació ascendent:	≤ 10 m		
	Més d'una sortida de planta:	✓	- Longitud total del recorregut d'evacuació:	≤ 50 m ⁽¹⁾	✓
- Longitud fins a un punt des del que existeixin, com a mínim, dos recorreguts alternatius:			≤ 35 m ⁽¹⁾	✓	
⁽¹⁾ La longitud del recorregut d'evacuació es pot augmentar un 25 % si el sector està protegit per una instal·lació d'extinció automàtica.					
⁽²⁾ Si cal tenir dues sortides de planta, cadascuna conduirà a una escala diferent.					

CTE DB SI 3.3

CTE DB SI 3.3

DIMENSIONAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ	TIPUS D'ELEMENT	DIMENSIONAMENT	VALOR MÍNIM
	Portes i passos:	$A \geq P / 200$	✓ 0,80 m 0,80 m ≤ A porta d'una fulla ≤ 1,23 m. 0,60 m ≤ A cada fulla en porta de 2 fulles ≤ 1,23 m En escales protegides o especialment protegides, en planta baixa A. porta ≥ 0,80 x A. escala protegida
	Passadissos i rampes:	$A \geq P / 200$	✓ 1,00 m ⁽¹⁾ 0,80 m, en passadissos ≤ 10 usuaris habituals
	Escales protegides i especialment protegides:	$E \leq 3 S + 160 A_s$	✓ Amplades mínimes: taula 4.1 DB SUA 1-4.2.2. 1,00 m, zones comunes d'ús general residencial habitatge inclòs comunicació amb l'aparcament. 0,80 m, ús restringit (≤ 10 pers. usuaris habituals)
	Passadissos protegits	$E \leq 3 S + 200 A$	✓ 1,00 m, en general 0,80 m, en passadissos ≤ 10 pers. usuaris habituals
	Sent, A = Amplada de l'element, [m] As = Amplada de l'escala protegida en el seu desembarcament en la planta de sortida de l'edifici, [m] h = Altura de evacuació ascendent, [m] P = Nombre total de persones que es preveu que passin pel punt l'amplada del qual es dimensiona. E = Suma dels ocupants assignats a l'escala. Només caldrà aplicar la hipòtesi de bloqueig de sortides de planta en una de las plantes, amb la hipòtesi més desfavorable. S = Superfície útil o bé del recinte de l'escala protegida en el conjunt de les plantes de les que provenen les P persones - incloent la superfície dels trams, dels replans i dels replans intermedis-, o bé del passadís protegit.		
⁽¹⁾ Els recorreguts de vianants previstos per rampes i entre places d'aparcament o entre aquestes i elements fixos poden tenir una amplada mínima de 0,80 m. (CTE DB SUA 7).			

CTE DB SI 3.4

CTE DB SI 3.4

PROTECCIÓ DE LES ESCALES	Les escales d'evacuació d'una zona d'ús Aparcament seran ESPECIALMENT PROTEGIDES , en qualsevol cas. ✓
--------------------------	---

CTE DB SI 3.5

DISSENY DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ		PORTES		
SI 3.6 SI 3.4	D'evacuació de l'aparcament	► Tipus de portes de vianants: ⁽¹⁾	a) Batents amb eix de gir vertical. Amb dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat de l'evacuació, sense utilitzar clau i sense actuar en més d'un mecanisme. - Maneta o polsador , UNE-EN 179:2009, per ocupants familiaritzats - Barra horitzontal "antipànic" , UNE EN 1125 2009, per ocupants no familiaritzats i si obre en sentit d'evacuació.	✓
			b) Automàtiques: amb dispositiu que en cas de fallada del sistema elèctric permeti el seu abatiment o quedi oberta.	
		► Sentit d'obertura:	- En sentit d'evacuació si: P > 50 ocupants del recinte P > 100 ocupants de l'edifici	✓
			- Accés lateral a passadissos A < 2,50 m: no han d'envair l'amplada, excepte si són d'ús restringit, segons DB SUA 2.1.2.	
		► Amplada mínima: ⁽²⁾	- 0,80 m	✓
		► Resistència al foc:	- 2 x EI ₂ 30-C5 quan comuniquen amb zones d'altres usos.	✓
PASSADISSOS				
SI 3.4 SUA 7	► Amplada mínima:	- 1,00 m - 0,80 m en zones ≤ 10 usuaris habituals.		✓
	► Recorreguts de circulació de vianants:	- Es poden utilitzar els espais de circulació de vehicles, excepte en aparcaments d'ús públic > 200 vehicles o bé de > 5000 m² que s'identifiquen amb paviment diferenciat o amb relleu o bé , es situaran amb un nivell més elevat.		✓

DISSENY DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ (continuació)	RAMPES		
	SI 3.4 SUA 1 4.3 SUA 7.2	▶ Amplada mínima: <ul style="list-style-type: none"> - 1,00 m en general - 1,10m si forma part d'un itinerari accessible (DB SUA) - 0,80 m en recorreguts per rampes de vehicles i en zones ≤ 10 usuaris habituals. 	
		▶ Pendants, trams, replans: <ul style="list-style-type: none"> - Condicions segons DB SUA 1 4.3 - Si la rampa de vehicles es fa servir també per a evacuació de persones: pendent ≤16 % i no es limita la longitud dels trams, excepte en itineraris accessibles. 	
		▶ Passamans: <ul style="list-style-type: none"> - Condicions segons DB SUA 1 4.3 	
	⁽¹⁾ En principi, les portes de vianants seran independents de les de vehicles. Però les portes de vehicles poden contenir una porta vàlida per a l'evacuació de les persones si, segons el DB SUA 2-1.2.3 tenen marcatge CE de conformitat amb els corresponents reglaments i directives europees. ⁽²⁾ Les portes que formen part dels espais i itineraris accessibles també han de donar compliment a les condicions que es determinen en les normatives d'accessibilitat, tant la catalana com l'estatal.		
	ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA		
	SI A SI 3.4 SUA 1 4.2	▶ Amplada mínima: <ul style="list-style-type: none"> - Segons taula 4.1 DB SUA 1 4.2.2. - 1,00 m, escala de comunicació amb zones comunes ús general residencial habitatge. - 0,80 m en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals. 	✓
		▶ Traçat: <ul style="list-style-type: none"> - Recinte destinat exclusivament a circulació. - Traçat continu des de l'inici fins al desembarcament en planta de sortida de l'edifici. 	✓
		▶ Compartimentació: <ul style="list-style-type: none"> - Elements separadors EI 120. - Vestíbuls d'independència en cadascun dels accessos des de cada planta. - No cal comprova la resistència al foc dels elements estructurals continguts. - Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres C_{FL}-s1. - Si disposa de façanes, aquestes han de complir les condicions de SI 2. - A la planta de sortida de l'edifici: no cal compartimentar l'escala d'evacuació ascendent. 	✓
		▶ Passos d'instal·lacions: <ul style="list-style-type: none"> - Elements separadors EI 120 i registres EI 60. 	✓
		▶ Accessos en cada planta: <ul style="list-style-type: none"> - Dos accessos a l'escala, com a màxim, - Amb vestíbul d'independència i portes 2 x EI₂ 30 C5 - Des d'espais de circulació comuns i sense ocupació pròpia. - Hi poden obrir els ascensors, sempre que obrin, en totes les seves plantes, al recinte de l'escala protegida considerada o a un vestíbul d'independència. 	✓
		▶ Recorregut en la planta de sortida de l'edifici: <ul style="list-style-type: none"> - ≤ 15 m, des de la porta de sortida del vestíbul d'independència, o si no n'hi ha, des de l'arribada de l'escala, fins a una sortida d'edifici. - ≤ 35 m (50 m, si n'hi ha dues sortides), si es fa per un sector de risc mínim. 	✓
		▶ Ventilació per a control de fum en cas d'incendi: ⁽³⁾ <ul style="list-style-type: none"> a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior, Sv útil ≥ 1 m² en cada planta. b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire, d'ús exclusiu que compleixin: <ul style="list-style-type: none"> - Superfície útil a cada planta ≥ 50 cm² / m³ de recinte, tant d'entrada com de sortida d'aire (conductes rectangulars, relació entre costats gran i menor serà ≤ 4) - Reixetes: d'igual superfície i relació entre costats que el conducte. - Situació de reixetes: a cada planta; entrada d'aire a una altura sobre el terra <1 m i sortida d'aire enfrontada i a una altura > 1,80 m. c) Sistema de pressió diferencial conforme a UNE-EN 12101-6:2006. 	✓
		▶ Graons, trams, replans: <ul style="list-style-type: none"> - Condicions segons DB SUA 1 4.2. 	✓
		▶ Passamans: <ul style="list-style-type: none"> - Condicions segons DB SUA 1 4.2. 	✓
	VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA		
	SI A	▶ Compatibilitat: <ul style="list-style-type: none"> - Els vestíbuls d'independència d'un o més locals de risc especial no es poden fer servir en els recorreguts d'evacuació de zones habitables. 	✓
		▶ Compartimentació: <ul style="list-style-type: none"> - Recinte destinat exclusivament a circulació entre dos o més sectors o zones. - Només pot comunicar amb les zones a independitzar, lavabos de planta i ascensors. - Parets EI 120 i portes 2 x EI₂ 30 C5, com a mínim. - Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres C_{FL}-s1. 	✓
		▶ Distància entre portes: <ul style="list-style-type: none"> - ≥ 0,50 m, entre els contorns de les superfícies escombrades per les portes. 	✓
		▶ Ventilació del vestíbul d'independència d'escaleres especialment protegides (control de fum): <ul style="list-style-type: none"> - Les mateixes condicions que les exigides per a la ventilació d'escaleres especialment protegides, adoptant alguna de les següents opcions: <ul style="list-style-type: none"> a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire c) Sistema de pressió diferencial 	✓
	⁽³⁾ Les obertures de ventilació exigibles per altres normatives o ordenances municipals es podran utilitzar per al control de fums si compleixen conjuntament aquests requisits de seguretat en cas d'incendi. Les condicions de l'espai exterior (carrer, patis, etc.) on han d'obrir aquestes obertures per al control de fums seran, com a mínim les que defineixin les ordenances municipals, així com el DB SI Annex A per al cas d'escaleres obertes a l'exterior.		
EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI	En aparcaments amb superfície >1500 m², qualsevol planta que no sigui d'ocupació nul·la i que no disposi d'alguna sortida accessible de l'edifici, garantirà:		
	Itineraris accessibles <ul style="list-style-type: none"> - Sortida de planta accessible a un sector d'incendi alternatiu, o bé - Zona de refugi (veure SI Annex A Terminologia) apta per a: <ul style="list-style-type: none"> • usuaris en cadira de rodes: 1 plaça cada 100 ocupants o fracció • persones amb altres tipus de mobilitat reduïda: 1 plaça cada 33 ocupants o fracció - La comunicació entre una zona accessible i una sortida de l'edifici, una zona de refugi o un sector d'incendi alternatiu s'efectuarà a través d'un itinerari accessible. - Es podran habilitar sortides d'emergència accessibles per a persones amb discapacitats diferents dels accessos principals de l'edifici 		

CTE Paràmetres del DB Seguretat en cas d'Incendi		Aparcament en edifici d'altres usos		SI	7/9	
SENYALITZACIÓ I ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DELS RECORREGUTS	- Senyalització d'evacuació:	- Sortides:	- Habituals previstes per l'evacuació: rètol SORTIDA - Ús exclusiu d'emergència: rètol SORTIDA D'EMERGÈNCIA	✓		
		- Recorreguts d'evacuació:	- Indicaràn la direcció del recorregut: visible des de qualsevol origen d'evacuació, des del que no es vegi directament la sortida, en cas d'alternativa d'evacuació (canvis de direcció, etc.) - Portes que no siguin sortida i induïxin a error: rètol SENSE SORTIDA	✓		
		- Normativa:	- Segons RIPCI			
		- Visibilitat:	- Els senyals seran visibles fins i tot si falla l'enllumenat normal.			
	CTE DB SI 7 CTE DB SUA 4	- Enllumenat d'emergència segons DB SUA 4 2.1	- Qualsevol recorregut d'evacuació i, també, els senyals d'evacuació - Recintes > 100 persones		✓	
CONTROL DEL FUM DE L'INCENDI DE L'APARCAMENT	- Àmbit d'aplicació:	- Aparcaments > 100 m² que no tinguin la consideració d'aparcament obert ⁽¹⁾ . No cal control de fum en aparcament d'un habitatge unifamiliar, ni qualsevol ≤ 100 m².		✓		
	- Disseny i càlcul:	- Sistema de ventilació natural o mecànic segons el DB HS 3 amb les condicions addicionals d'aquest apartat DB SI 3.8. - Altres sistemes: caldrà justificar.		✓		
	SISTEMA MECÀNIC DE VENTILACIÓ (Condicions segons DB SI 3.8 i DB HS 3) (q _v en l/s; secció en cm ²) ⁽²⁾					
	- Admissió d'aire (natural o mecànica)	▶ Cabal d'admissió:	- q _a = 120 l/plaça·s		✓	
		▶ Obertures d'admissió:	- 1 obertura cada 100 m² de superfície útil (o de qualsevol altra manera que eviti l'estancament del fum) - Comunicades (directament o amb conducte) amb un espai exterior ⁽³⁾ - Àrea total d'obertures (cm²) ≥ 4 x q _a ≥ 480 cm²/plaça		✓	
		▶ Conductes d'admissió:	- Secció conductes ≥ 2,5 x q _v ≥ 300 cm²/plaça ⁽⁴⁾ (o solució alternativa de nivell sonor ≤ 30 dBA en local contigu habitable)		✓	
		▶ Ventiladors d'admissió mecànica:	- Per vèncer pèrdues de càrrega i/o regular el flux: F ₃₀₀ 90		✓	
	- Extracció mecànica:	▶ Cabal d'extracció:	- q _v ≥ 150 l/plaça·s		✓	
		▶ Obertures d'extracció:	- 1 obertura cada 100 m² de superfície útil; - separació ≤ 10 m entre obertures més properes (o de qualsevol altra manera que eviti l'estancament del fum). - En plantes de > 4 m d'alçada: tancament automàtic de les obertures més properes al terra, si n'hi ha, mitjançant comportes E ₃₀₀ 90. - Àrea total d'obertures (cm²) ≥ 4 x q _v ≥ 600 cm²/plaça		✓	
		▶ Xarxa de conductes d'extracció:	≤ 15 places ⁽⁴⁾	1 xarxa de conductes d'extracció i 1 ventilador		
			> 15 places ⁽⁴⁾	2 xarxes de conductes d'extracció i 2 ventiladors, com a mínim, a cada planta	✓	
			- E ₃₀₀ 90 si transcorren per un únic sector - El 60 si travessen elements separadors de sectors d'incendi - Secció conductes: ≥ 2,5 x q _e ≥ 375 cm²/plaça ⁽⁵⁾ (o solució alternativa de nivell sonor ≤ 30 dBA en local contigu habitable)		✓	
		▶ Ventiladors d'extracció:	- F ₃₀₀ 90 - Situat després de la última boca d'extracció		✓	
		▶ Boques d'expulsió:	- A la coberta separada 3 m de qualsevol entrada de ventilació i de qualsevol punt on pugui haver persones de forma habitual.		✓	
	- Control:	- Mitjançant una instal·lació de detecció de fums			✓	
	SISTEMES NATURALS DE VENTILACIÓ (Condicions segons DB HS 3) (q _v en l/s; secció en cm ²)					
	- Ventilació natural amb obertures mixtes	▶ Cabal de ventilació:	- q _v ≥ 120 l/plaça·s			
		▶ Obertures mixtes:	- En dues zones de façanes oposades. - Comunicades directament amb l'espai exterior, ⁽³⁾ - A menys de 25 m de qualsevol punt de l'aparcament. - Si estan separades > 30 m: es col·locaran obertures intermèdies. - Àrea total d'obertures (cm²) ≥ 2 x (8 x q _v) ≥ 2 x 960 cm²/plaça.			
	- Ventilació natural amb obertures d'admissió i obertures d'extracció: (només si té ≤ 5 places i ≤ 100 m²)	▶ Cabal de ventilació:	- q _a ≥ 120 l/plaça·s			
		▶ Obertures d'admissió i d'extracció:	- Situates en el mateix tancament. Obertures d'admissió a la part inferior; obertures d'extracció a la part superior. Separades verticalment > 1,5 m. - Comunicades directament amb l'espai exterior. ⁽³⁾ - Àrea d'obertures admissió (cm²) ≥ 4 x q _v ≥ 480 cm²/plaça. - Àrea d'obertures extracció (cm²) ≥ 4 x q _v ≥ 480 cm²/plaça.			
⁽¹⁾ Un aparcament té la consideració d' aparcament obert quan compleix les següents condicions, segons l'annex SI A: a) Les seves façanes presenten en cada planta una superfície, S, d'obertures permanentment oberta a l'exterior no inferior a: S total d'obertures ≥ 1/20 S construïda de l'aparcament (5 %), i S total d'obertures ≥ 1/40 de S construïda de l'aparcament (2,5%), distribuïdes uniformement entre les dues parets oposades situades a menor distància b) La distància des de la vora superior de les obertures fins al sostre ≤ 0,50 m. ⁽²⁾ Sistema d'ús exclusiu de l'aparcament, excepte quan els trasters estiguin situats en el propi recinte de l'aparcament, i en aquest cas la ventilació pot ser conjunta respectant la compartimentació com a local de ris especial d'incendi SI 2. ⁽³⁾ Espai exterior segons DB HS 3: A manca de normativa urbanística, ha d'admetre un cercle de D ≥ 3 m i ≥ h/3 (h, tancament lateral més baix). Però si els patis estan definits a la normativa urbanística, preval les condicions d'aquesta. ⁽⁴⁾ A efectes de ventilació es pot considerar que 2 places de motos equival a 1 plaça de vehicle. ⁽⁵⁾ En el cas de conductes situats a l'aparcament o en calaixos d'obra aïllats acústicament es pot augmentar la velocitat de càlcul (a 8 m/s) i aplicar la fórmula Secció conductes: ≥ 1,25 x q _v .						
CTE DB SI 3.8 i DB HS3						

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendi

DOTACIÓ	INSTAL·LACIONS ^{(1) (2)}		CONDICIONS	
			segons l'altura d'evacuació, h, i la superfície construïda, S, de l'aparcament	
Extintors portàtils	✓	En qualsevol cas	<ul style="list-style-type: none">- Eficàcia: 21A – 113B- Ubicació: en cada planta a 15 m de qualsevol origen d'evacuació- Col·locació: la part superior ha de quedar situada entre 0,80m i 1,20m sobre el nivell del terra, segons RIPCI	
		Locals i zones de risc especial segons SI 1.2 (per exemple: trasters, locals d'instal·lacions, etc.)	<ul style="list-style-type: none">- Eficàcia: 21A – 113B- Col·locació: la part superior ha de quedar situada entre 0,80m i 1,20 m sobre el nivell del terra, segons RIPCI	
			<ul style="list-style-type: none">- Ubicació a l'exterior del local:- Ubicació a l'interior del local o zona:	<ul style="list-style-type: none">- un proper a la porta d'accés que podrà servir a diversos locals o zones.- de risc especial alt: $L \leq 10$ m, des de qualsevol punt a un extintor, inclòs el situat a l'exterior.- de risc especial mig o baix: $L \leq 15$ m, des de qualsevol punt a un extintor, inclòs l'exterior.
Boques d'incendi equipades	✓	S > 500 m ² (s'exclouen els aparcaments robotitzats)	<ul style="list-style-type: none">- Tipus: BIE 25 mm- Ubicació: A ≤ 5 m de la sortida de cada sector d'incendi. Distància ≤ 25 m des de qualsevol punt del local fins a la BIE més propera.- Col·locació: 1,50 m sobre el nivell del terra.	
Columna seca		> 3 plantes sota rasant o bé	<ul style="list-style-type: none">- Ubicació: - Presa d'aigua en façana- Columna ascendent situada en caixa d'escala	
		>4 plantes sobre rasant	<ul style="list-style-type: none">- Col·locació:- Centre de les boques a 0,90 m sobre el nivell del terra.	
Hidrants exteriors ⁽³⁾		h ascendent > 6 m	- 1 cada 10.000 m ² o fracció	
		1.000 ≤ S ≤ 10.000 m ²	- 1	
		S > 10.000 m ²	- 1 més cada 10.000 m ² addicionals o fracció	
Extinció automàtica		Qualsevol aparcament robotitzat	<ul style="list-style-type: none">- Condicions del RIPCI.	
Detecció i alarma ⁽⁴⁾	✓	S > 500 m ²	- Detectors d'incendi, com a mínim i segons condicions del RIPCI.	
		Aparcament amb sistema mecànic de control de fums	- Sistema connectat amb la instal·lació de control de fums i segons condicions del RIPCI.	
		Aparcament robotitzat	- Polsadors d'alarma, en qualsevol cas i segons condicions del RIPCI.	
Control de fums		Aparcament amb sistema mecànic de control de fums	- Segons condicions definides a l'apartat SI 3 Evacuació. Control de fums	
		Aparcament robotitzat	- Sistema mecànic de control de fums que garantirà 3 renovacions/hora	
		Pressurització d'escala	- Sistema mecànic segons norma EN 12101-6: 2006	
<p>⁽¹⁾ El DB SI estableix la dotació d'equips i instal·lacions necessàries de protecció contra incendis, mentre que el RIPCI (Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis) desenvolupa les seves condicions, tot i que se'n recullen algunes de forma genèrica.</p> <p>⁽²⁾ En cap cas la dotació d'instal·lacions serà inferior a l'exigida, amb caràcter general per a l'ús principal de l'edifici o de l'establiment.</p> <p>⁽³⁾ Per al còmput de la dotació que s'estableix es pot considerar els hidrants que es trobin a la via pública a menys de 100m de la façana accessible de l'edifici.</p> <p>⁽⁴⁾ El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més dels acústics. Els senyals visuals seran perceptibles fins i tot a l'interior d'habitatges accessibles per a persones amb discapacitat auditiva.</p>				

CTE DB SI 4.1

DISSENY I EXECUCIÓ CTE DB SI 4.1, RIPCI	- Es complimenta el "Reglament d'instal·lacions de Protecció contra incendis", RIPCI, les seves disposicions complementàries i qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació.	✓
---	--	---

SENYALITZACIÓ (Inst. PCI)	ÀMBIT		
	Instal·lacions manuals de protecció contra incendis: Extintors, Boques d'incendi, Polsadors manuals, Dispositius d'accionament dels sistemes d'extinció.		✓
	CONDICIONS		
	- Normativa	La senyalització serà segons RIPCI (Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis)	✓
	- Visibilitat	- Els senyals seran visibles fins i tot si falla l'enllumenat normal. * Disposaran d'enllumenat d'emergència segons CTE DB SUA 4.	✓
CTE DB SI 4.2			

SI 5 Intervenció de bombers ⁽¹⁾

Edificis d'altura d'evacuació descendent > 9m

CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN DE L'EDIFICI ⁽²⁾	▸ Vial d'aproximació, espai de maniobra, separació de zones forestals:	- Aspectes definits de forma general en l'edifici on s'integra l'aparcament.	✓
	⁽¹⁾ I les Instruccions tècniques de DGSPEIS de la Generalitat de Catalunya (SP-109; SP-113), d'aplicació obligatòria. ⁽²⁾ Només dels espais que formen part del projecte d'edificació. Condiciona a tenir en compte en el planejament urbanístic.		
ACCESSIBILITAT PER FAÇANA	FAÇANA ACCESSIBLE (Aquella que pot ser usada pels serveis de socors en la seva intervenció)		
	▸ Forats per a l'accés dels bombers	- Aspectes definits de forma general en l'edifici on s'integra l'aparcament.	✓
	▸ En aparcaments robotitzats:	- Via d'accés per als bombers: - Una via d'accés en cada sector i fins a cada nivell existent. - Compartimentada amb parets is sostres EI 120 i portes EI ₂ 60-C5	
CTE DB SI 5.2			

SI 6 Resistència al foc de l'estructura

<div>ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS</div> <div>Forjats, bigues i suports de plantes i de cobertes que no tinguin consideració de lleugeres a efectes de SI 6. Inclou l'estructura d'escalas no protegides quan siguin recorregut d'evacuació.</div>	EDIFICI, R t					(R: Resistència mecànica; t: temps exigít en minuts)				
	ÚS DEL SECTOR			RESISTÈNCIA AL FOC ⁽¹⁾						
	Aparcament			R 120					✓	
	LOCALS O ZONES DE RISC ESPECIAL, R t									
	ÚS DEL LOCAL O ZONA			RESISTÈNCIA AL FOC ⁽¹⁾ segons classe de risc						
				baix		mig			alt	
	Local o zona de risc especial d'incendi			R 90			R 120			R 180
	⁽¹⁾ La resistència al foc R d'un sostre que separa sectors o locals de risc és funció del sector o local de risc inferior. Els sostres d'un mateix sector tindran la resistència al foc que s'exigeix a aquest sector.									
	COBERTES LLEUGERES, R t									
CONDICIONS								RESISTÈNCIA AL FOC		
<div>- Càrrega permanent ≤ 1 kN/m² (deguda únicament al seu tancament)</div> <div>- No està prevista per a l'evacuació dels ocupants</div> <div>- Altura de la coberta respecte de la rasant exterior ≤ 28 m</div> <div>- La seva fallada no pot ocasionar danys greus als edificis o establiments propers, ni comprometre l'estabilitat de plantes inferiors o la compartimentació en sectors d'incendi.</div>								R 30		
ESCALES I PASSADISSOS PROTEGITS, R t										
ELEMENTS CONTINGUTS EN:								RESISTÈNCIA AL FOC		
Escaltes protegides o passadissos protegits:								R 30	✓	
Escaltes especialment protegides:								No cal comprovar-la		
CTE DB SI 6.3										

<div>ELEMENTS ESTRUCTURALS SECUNDARIS</div> <div>Sobre llindes, altells o entreplantes.</div> <div>CTE DB SI 6.4</div>	CONDICIONS					RESISTÈNCIA AL FOC	
	Quan el seu col·lapse davant l'acció directa de l'incendi no pugui ocasionar danys als ocupants, ni comprometre l'estabilitat global de l'estructura, l'evacuació o la compartimentació en sectors d'incendi de l'edifici, com és el cas de petites entreplantes o terres o escaltes de construcció lleugera, etc.					No cal complir cap exigència de resistència al foc	

<div>DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC</div> <div>CTE DB SI 6.6 i Annexes DB SI</div>	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC, R t				
	a) S'adopten les classes de resistència al foc obtingudes a partir de les Taules i/o mètodes simplificats dels Annexes del CTE DB SI	- Annex C: Estructures de formigó armat			✓
		- Annex D: Estructures d'acer			
		- Annex E: Estructures de fusta			
		- Annex F: Elements de fàbrica (maó, ceràmica alleugerida, bloc formigó)			
	b) Referència als resultats d'assaigs emesos per laboratoris acreditats:	- Assaigs especificats al RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI.			

Ref. del projecte: 57 habitatges HPO de lloguer a Granollers

ÀMBIT D'APLICACIÓ

obra nova	✓	rehabilitació integral	
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats			
No els hi és d'aplicació el DB HR			

ÚS DE L'EDIFICI

residencial privat		residencial públic	✓	sanitari	
administratiu		docent		altres	

UNITATS D'ÚS

una única unitat d'ús		diverses unitats d'ús	✓
-----------------------	--	-----------------------	---

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

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

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR		a soroll aeri
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA		$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l' L_d

FAÇANA A CARRER

L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$		30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$	✓	32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37	
$L_d > 75$		47	42	47	42	

Ref. del projecte: 57 habitatges HPO de lloguer a Granollers

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

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

MITGERES**a soroll aeri**

El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o

 $D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$ 

Cada un dels tancaments que conformen la mitgera

 $D_{2m,nT,Atr} \geq 40\text{dBA}$ **SEPARACIONS HORIZONTALS INTERIORS****a soroll d'impacte****a soroll aeri**

Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor que no pertanyi a la unitat d'ús

entre el recinte emissor i recinte protegit

 $L'_{nT,w} \leq 65\text{dB}$ $D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$

entre el recinte emissor i recinte habitable

no té exigència

 $D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$ 

Separació entre una unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat

entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit

 $L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$ $D_{nTA} \geq 55\text{dBA}$

entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable

 $L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$  $D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$ **EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ****Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:****Temps màxim de reverberació**Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350\text{m}^3$

0,7s

Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq 350\text{m}^3$

0,5s

Restaurants i menjadors

0,9s

Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes

Àrea d'absorció acústica equivalent $A \geq 0,2\text{m}^2/\text{m}^3$ **EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS**

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

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

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

⁽¹⁾ Només aplicable als usos residencial i sanitari

Referència de projecte: 57 habitatges HPO de lloguer a Granollers

DADES

Tipus d'intervenció:

☒ Obra nova☐ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé

Ús de l'edifici:

Habitatge (ús residencial privat)

Zona climàtica hivern:

☐ A ☐ B ☒ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

- ☒
- El consum d'
- energia primària no renovable**
- (
- $C_{ep,nren}$
-) de l'edifici no superarà el valor límit (
- $C_{ep,nren,lim}$
-) en funció de la zona climàtica.

Clima	Consum d'energia primària no renovable
<input type="checkbox"/> A	$C_{ep,nren} \leq 25 \text{ kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
<input type="checkbox"/> B	$C_{ep,nren} \leq 28 \text{ kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
<input checked="" type="checkbox"/> C	$C_{ep,nren} \leq 32 \text{ kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
<input type="checkbox"/> D	$C_{ep,nren} \leq 38 \text{ kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
<input type="checkbox"/> E	$C_{ep,nren} \leq 43 \text{ kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$

- ☒
- El consum d'
- energia primària total**
- (
- $C_{ep,tot}$
-) de l'edifici no superarà el valor límit (
- $C_{ep,tot,lim}$
-) en funció de la zona climàtica.

Clima	Consum d'energia primària total
<input type="checkbox"/> A	$C_{ep,tot} \leq 50 \text{ kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
<input type="checkbox"/> B	$C_{ep,tot} \leq 56 \text{ kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
<input checked="" type="checkbox"/> C	$C_{ep,tot} \leq 64 \text{ kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
<input type="checkbox"/> D	$C_{ep,tot} \leq 76 \text{ kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
<input type="checkbox"/> E	$C_{ep,tot} \leq 86 \text{ kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$

Referència de projecte: 57 habitatges HPO de lloguer a Granollers

DADES

Tipus d'intervenció:	<input checked="" type="checkbox"/> Obra nova	Sup. útil(*) :	<input type="checkbox"/> > 120 m²
	<input type="checkbox"/> Ampliació		<input type="checkbox"/> ≤ 120 m²
Ús de l'edifici:	Habitatge (ús residencial privat)		
Zona climàtica hivern:	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

☒ Transmissió tèrmica dels elements (U)

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

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

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d' U_H en un 50%.☒ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K)⁽¹⁾ o Limitació de la demanda (D)⁽²⁾

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

Coef. global de transmissió de calor màxim, K_{lim} W/m²K	Compacitat (V/A) ⁽³⁾	Zona climàtica d'hivern				
		<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
- Envolupant tèrmica	≤ 1	0,60	0,58	0,53	0,48	0,43
	≥ 4	0,80	0,77	0,72	0,67	0,62

* Els valors límit per compacitats intermèdies ($1 < V/A < 4$) s'obtenen per interpolació.O bé, alternativament, es limitaran la **Demanda de calefacció i la de refrigeració** a menys de 15 kWh/m²any.☒ Control solar de l'envolupant ($q_{sol,jul}$) ⁽⁴⁾El paràmetre de **control solar** de l'edifici no superarà el valor límit $q_{sol,jul,lim}$: 2 kWh/m²·mes.

EXIGÈNCIES

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

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

Permeabilitat a l'aire màxima, $Q_{100,lim}$ m ³ /h·m ²	Zona climàtica d'hivern				
	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
- Obertures de l'envolupant	27	27	9	9	9

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

✓ Limitació de descompensacions

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

Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} W/m ² K		Zona climàtica d'hivern				
		<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70
	i verticals					

✓ Limitació de condensacions

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

(*) Superfície útil a efectes de comprovar si és d'aplicació el valor límit de relació de canvi d'aire a 50 Pa (n_{50}).

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

(2) En el cas d'ampliacions, només s'aplicaran els valors límits (K o D) si la superfície o el volum construït s'incrementa > 10%.

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

(4) Control solar de l'envolupant ($q_{sol,jul}$), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús habitatge el valor límit $q_{sol,jul,lim}$ = 2 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

MD 3.13 Seguretat estructural

MD Memòria Descriptiva

MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

MD 3.2 Seguretat estructural

MD 3.2.1. SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI: CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY

El terreny estudiat es situa al nord del municipi de Granollers, a un sector de nova urbanització al marge esquerra del riu Congost. El terreny s'estructura en dues plataformes, una al sector de façana amb el carrer Ripollès, que queda lleugerament per sota de rasant del carrer i l'altra que es situa fins a 4 metres per sota de la rasant dels carrers. La superfície està coberta de vegetació baixa.

Dins el solar a edificar no hi ha cap mena de construcció ni instal·lació que calgui enderrocar o retirar ni es preveu l'existència d'elements enterrats.

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

- Nivell freàtic: segons dades d'estudi geotècnic, referides en apartat MC1 "Sustentació de l'edifici"
- Coeficient de permeabilitat del terreny: segons dades d'estudi geotècnic, referides en apartat MC1
- Acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament: $a_b / g = 0,04$
- Classificació sísmica del terreny: coeficient sísmic $C = 1,37$
- Terreny / aigua no agressius al formigó estructural segons Títol 2 del CE (taula 27.1.b)

MD 3.2.2. SISTEMA ESTRUCTURAL: BASES DE CàLCUL I ACCIONS

Els requisits de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció se satisfan segons els paràmetres establerts en el DB SE-C i que s'especifiquen a l'apartat MC 2.1. "Fonamentació i contenció de terres"

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

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

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions a l'edificació
- DB SE-C Fonaments
- DB SE-A Acer
- DB SE-F Fàbrica

Per les estructures de formigó, acer i mixtes en el que s'estableix al CE Codi Estructural. Pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent.

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

- DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals s'especifica a l'apartat de la Memòria Descriptiva (MD 3.3), Seguretat en cas d'incendi, d'aquesta memòria.

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

Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvolupen als apartats MC 2. "Sistema estructural"

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

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

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

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

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

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats a la memòria constructiva MC 2.

- per situacions persistents o transitòries,

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

γ_G : coeficient parcial d'una acció permanent

γ_Q : coeficient parcial per a una acció variable

- per situacions extraordinàries,

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

G_k : valor característic d'una acció permanent

Q_k : valor característic d'una acció variable simple

A_d : valor de càlcul d'una acció accidental

$\gamma_{0,1,2}$: coeficients de simultaneïtat

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

Coeficients de simultaneïtat	Categoria	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús				
Zones residencials	A	0,7	0,5	0,3
Zones comercials	D	0,7	0,7	0,6
Zones de tràfic i aparcament vehicles lleugers (pes total < 30 kN)	E	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables	F	0,7	0,5	0,6
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0	0	0
Neu				
per a alçades ≤ 1000 m		0,5	0,2	0
Vent		0,6	0,5	0
Accions variables del terreny		0,7	0,7	0,7

El període de servei previst pels elements de l'estructura principal és l'establert en el CTE i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

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

ACCIONS

Càrregues permanents (G)

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

Materials:	N/m³
Formigó armat	25,0
Formigó en massa	23,0
Morter de ciment	19,0
Morter de pendents d'àrids lleugers	9,0
Totxo calat	15,0
Totxana	12,0
Acer estructural	78,5
Revestiments:	kN/m²
Enguixat	0,15
Arrebossat	0,20

Elements constructius superficials	kN/m²
Llosa massissa de 25cm	6,25
Llosa d'escala de 18cm	4,50
Llosa voladís de 20cm	5,00
Llosa massissa de 20cm (coberta)	5,00
Teulada de teula ceràmica	0,70
Paviment de gres extruït col·locat amb morter adhesiu	0,60
Cel ras de guix	0,20
Envans de maó fins a 7cm de gruix	1,00
Elements constructius lineals (alçada entre plantes= 2,55m)	kN/ml
Compartimentacions de totxo calat de 14 + aïllaments + acabats	5,60
Compartimentacions de totxo calat de 14 + maó foradat de 7 + acabats	6,45
Compartimentacions de maó foradat de 7 + totxana de 9 + acabats	5,00
Façana (totxo calat+aïllament+envà de 4, arrebossat exterior i enguixat interior)	7,00
Mitgera (totxo calat de 14 +placa de guix)	5,60
Total pesos propis considerats per planta	kN/m²
Sostre planta soterrani ús comercial	8,25
Sostre planta soterrani zones interiors habitatge	8,25
Sostre planta baixa zones interiors habitatge	8,25
Sostre planta baixa - balcó	7,00
Sostre planta baixa zones terrasses habitatges	8,75
Sostre planta primera zones interiors habitatge	8,25
Sostre planta primera - balcó	7,00
Sostre planta segona zones interiors habitatge	8,25
Sostre planta segona - balcó	7,00
Sostre planta tercera zones interiors habitatge	8,25
Sostre planta tercera - balcó	7,00
Sostre planta tercera (coberta)	8,75
Sostre planta quarta zones interiors habitatge	8,25
Sostre planta quarta - balcó	7,00
Sostre planta cinquena zones interiors habitatge	8,25
Sostre planta cinquena - balcó	7,00
Sostre planta sisena (coberta)	8,75
Sostre planta tercera - balcó	7,00
Badalot	7,50

- Accions del terreny

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

Càrregues Variables (Q)

- Sobrecàrregues d'ús

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

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

** Es considera convenient augmentar la càrrega uniforme establerta en el DB SE AE de 1 kN/m² a 2 kN/m²

- Sobrecàrrega d'ús en zones d'accés i evacuació: 3 kN/m²
- Sobrecàrrega en balcons volats: La mateixa sobrecàrrega d'ús de la zona que serveix i una sobrecàrrega lineal a les vores de 2,0 kN/ml
- Sobrecàrrega sobre el terreny que desenvolupa empentes en els elements de contenció: 1,0 kN/m² en les zones d'ús privat i 3,0 kN/m² a la zona del carrer

- Accions sobre baranes i divisòries

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

- F: Coberta transitable 1,6 kN/ml
- A1: Habitatges 0,8 kN/ml

Les parets divisòries s'han dimensionat per una força horitzontal, lineal i uniforme de 0.40 kN/ml, aplicada a 1,2 m d'alçada.

- Reducció de sobrecàrregues

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

- Acció del vent

Per a determinar les accions eòliques s'han utilitzat els criteris definits en l'article 3.3 "Viento" del vigent DB-SE-AE "Acciones en la edificación".

Per aplicació d'aquesta norma, i considerats la zona eòlica, l'altura de l'edifici i el tipus d'entorn, s'estableixen unes càrregues uniformement repartides sobre l'estructura.

Així doncs, l'acció del vent sobre l'edifici, representada com la pressió estàtica q_e , és la següent:

$$q_e = q_b \times c_e \times c_p;$$

sent: q_b la pressió dinàmica

c_e el coeficient d'exposició

cp el coeficient de pressió

L'edifici es classifica de la següent forma:

Zona eòlica	C
Tipus d'entorn	IV Zona urbana
Pressió dinàmica del vent (kN/m ²)	1

El coeficient d'exposició es determina conforme a les especificacions de l'Annex D2 del DB-SE-AE, en funció del grau d'aspresa de l'entorn i l'alçada sobre el terreny del punt considerat.

El coeficient eòlic o de pressió es calcula segons la taula 3.4 de l'apartat 3.34 del DB-SE-AE.

L'edifici està ubicat en una zona urbana, amb una grau d'aspresa IV

Alçada topogràfica de l'emplaçament: 157 m

Es poden consultar els annexes de càlcul per veure la justificació del vent en tots els edificis.

- Accions tèrmiques

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

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

- Càrrega de neu

Zona climàtica d'hivern: Zona 2

Alçada topogràfica: 154 m

Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: $s_k = 0,4$ kN/m²

Accions accidentals (A)

- Sísmica

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

Per tant en aquest cas, segons la NCSE-02, un edifici de 7 plantes sobre rasant i amb estructura de pòrtics travats amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions queda exempt del seu compliment.

Per aplicació de la "Norma de Construcció Sismorresistente" NCSE-02, l'edifici objecte d'aquest càlcul queda classificat com segueix:

Classificació segons ús de l'edifici	Residencial
Emplaçament	Granollers (Barcelona)
Acceleració sísmica bàsica a_b :	0.04

Per la localitat de Granollers es considera un valor d'acceleració sísmica bàsica a_b de 0,04g essent g l'acceleració de la gravetat, i un coeficient de contribució $K=1$. L'edifici projectat es classifica com d'importància normal.

La capa A, amb un gruix conjunt de fins a 7 metres, es classifica com a terreny tipus III; i la capa B, amb un gruix superior a 10 metres es classifica com terreny tipus II. En funció de les característiques del terreny, s'adoptarà un coeficient de tipus de sòl (C) de 1,37; i un coeficient de risc de $p = 1,0$. El coeficient d'amplificació del terreny (S) es calcula de 1,096. L'acceleració de càlcul (a_c) es calcula a partir de $a_c = S \cdot p \cdot a_b$. En aquest cas obtenim un valor de $a_c = 0,0438 \cdot g$.

FITXA D'APLICACIÓ DE LA NORMA NCSE-02
norma de construcció sismoresistent

EDIFICIS
nova construcció

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Situació: **CARRER RIPOLLÉS 75-80**

Municipi: **GRANOLLERS**

Número de plantes sobre rasant: **7 (PB+6)**

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ

Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	Moderada	Normal	✓ Especial
	Edificis amb probabilitat menyspreable de que la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.	Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei per a la col·lectivitat, o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques.
Acceleració bàsica a_b ^{(1) (6)}	En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02		
	$a_b / g < 0,04$		$a_b / g = 0,04$
Acceleració de càlcul a_c : (Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0,04g$)	Coeficient del tipus de sòl C: ⁽²⁾ S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix E_i , en metres. $C = \frac{\sum C_i \cdot E_i}{30} = 1,37$		
	Coeficient de risc p Edificis d'importància normal $p = 1,0$ Edificis d'importància especial $p = 1,3$	Coeficient d'amplificació del terreny s Si $0 \leq a_b \leq 0,1g \rightarrow s = C / 1,25$ Si $0,1g < a_b \leq 0,4g \rightarrow s = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot (p \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1) \cdot (1 - \frac{C}{1,25})$ Si $0,4g \leq a_b \rightarrow s = 1,0$	$s = 1,10$ $a_c / g = s \cdot p \cdot a_b / g = 0,044$ ⁽⁴⁾
Tipus d'estructura: ^{(1) (4) (5)}	ESTRUCTURA DE PILARS DE FORMIGÓ I FORJAT BIDIRECCIONAL DE FORMIGÓ		

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA

Edificis d'importància moderada	No cal aplicar l'NCSE-02
$a_b < 0,04g$	No cal aplicar l'NCSE-02
$0,04g \leq a_b < 0,08g$ ⁽²⁾	Cal aplicar l'NCSE-02 Excepció: No és d'aplicació l'NCSE-02 en edificis de normal importància sempre que: - Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats ⁽³⁾ , amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció. - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0,08g$.
$a_b \geq 0,08g$ ⁽¹⁾	Cal aplicar l'NCSE-02 sense excepcions

Per tant,

NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02

ÉS D'APLICACIÓ LA NORMA NCSE-02.

En la memòria de càlcul consten les accions sísmiques considerades, les hipòtesis i les conclusions adoptades. I en els plànols es fan constar els nivells de ductilitat utilitzats en el càlcul.

Data **25 DE JULIOL 2024**

L'arquitecte/a

Notes:

- Les edificacions de fàbrica de maó, de blocs de morter, o similars, si $0,08g \leq a_b < 0,12g$ tindran 4 plantes com a màxim. I si $a_b \geq 0,12g$ en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)
- Quan $a_b \geq 0,04g$ no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
- Coeficient del terreny C: En funció del tipus de terreny:
 Terreny I (Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens): $C = 1$.
 Terreny II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs): $C = 1,3$.
 Terreny III (Sòl granular de compactat mitjà, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): $C = 1,5$.
 Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): $C = 2$.
- Les estructures de murs de fàbrica, si $0,08g \leq a_b \leq 0,12g$, l'alçada màxima serà de 4 plantes. I si $a_b > 0,12g$ l'alçada màxima serà de 2 plantes. (art. 4.4.1)
- En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre si en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).

- Incendi

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

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

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

Veure justificació de la resistència al foc de l'estructura a l'apartat MC 2.2.

- Impacte de vehicles

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

En canvi, sí que es considera l'impacte des de l'interior de l'edifici en les zones de circulació de vehicles. En els elements estructurals verticals de la planta soterrani s'ha considerat una força de 50 kN (l'aparcament es per a vehicles de fins a 30 kN) en la direcció paral·lela a la via, actuant en un pla horitzontal situat a 0,6m sobre la superfície del vial. Igualment, però no de manera simultània, s'han aplicat 25 kN en la direcció perpendicular al vial.

No s'apliquen forces d'impacte sobre elements horitzontals donat que tots estan situats a una alçada superior a 1,80m.

Altres accions considerades

La caixa d'ascensor, el fossat i el sostre de la sala de màquines i politges s'han dimensionat per a un ascensor de càrrega nominal $Q=450$ kg (6 persones)

El disseny, dimensionat i execució de la instal·lació de l'ascensor es farà per part del subministrador seguint la UNE-EN 81-20:2020, prèvia negociació entre aquest, el promotor i la direcció facultativa sobre la utilització prevista de l'ascensor, les seves condicions d'entorn, els condicionants estructurals i altres aspectes relatius a la instal·lació.

COEFICIENTS PARCIAIS DE SEGURETAT DE LES ACCIONS GEOTÈCNIQUES

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

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

γ_R : coeficient parcial per a la resistència del terreny

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

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

γ_F : coeficient parcial per a les accions

Els coeficients corresponents a la capacitat estructural dels elements de fonamentació i contenció són els establerts al DB SE i al CE i s'especifiquen a continuació.

COEFICIENTS PARCIAIS DE SEGURETAT DE LES ACCIONS SOBRE L'EDIFICI

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

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats al punt MC 2.1. "Fonamentació i contenció de terres"

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

Coeficients parcials de seguretat (g) per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	Tipus d'acció	Situació persistent/transitòria		Situació extraordinària	
		desfavorable	favorable	desfavorable	favorable
Resistència	Permanent:				
	Pes propi, pes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,70	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1,0	0
Estabilitat	Permanent:				
	Pes propi, pes del terreny	1,10	0,90	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0

	Variable	1,50	0	1.0	0
--	-----------------	------	---	-----	---

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

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

DEFORMACIONS ADMISSIBLES

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

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

En aquest cas es limita també l'assentament màxim a 2,5cm

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

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

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

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

- o desplom total < 1/500 de l'alçada total de l'edifici

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

VIBRACIONS I FATIGA

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

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

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques SI del CTE.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI. []

Condicions de resistència al foc de l'estructura

La resistència al foc de l'estructura serà, com a mínim:

- R 90 en la zona d'ús habitatge de l'edifici de 6 plantes, ja que l'alçada d'evacuació de l'edifici és de 19.70m (< 28m).
- R 60 en la zona d'ús habitatge dels edificis de 3 plantes, ja que l'alçada d'evacuació de l'edifici és de 13.60m (< 15m).
- R 120 en el local comercial.
- R 120 en la planta soterrani destinada a ús aparcament (inclòs els trasters)

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0. TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

El solar del carrer Ripollès 75-85 és un terreny a la vora del riu Congost i davant del parc de Lledoner, en una zona de nova construcció, amb un parc naturalitzat que donarà molt bones condicions ambientals a la zona.

El solar dona a 3 carrers, amb una diferencia de cota de 2m entre les rasants més allunyades, al carrer Ripollès i el carrer Jaume Corbera. Així i tot, la seva cota natural és a 2m per sota de la rasant menor, pel que hi ha 4m entre el carrer Ripollès i la cota inferior del terreny.

S'ha realitzat un topogràfic, fet per l'empresa Altiplà, serveis topogràfics i un geotècnic per determinar les condicions del sòl, realitzat al 2009 per l'empresa G3 Desenvolupament Territorial SL i ampliat al 2024 per l'empresa Centre Català de Geotècnia SL

Al solar hi ha vegetació, i un arbre prou gran que caldrà retirar.

MC 1. SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

La cota superior de fonamentació de l'edifici és 154.06m referida a la cota topogràfica.

Aquesta cota correspon a la anomenada capa A, sorres i graves.

Cadascun dels elements que conformen els fonaments s'adeqüen a les prescripcions del "Código Técnico de la Edificación" (CTE Documento Básico-SE-C), i les accions que sol·liciten cadascun dels elements d'aquesta fonamentació s'assignen en base a les prescripcions del "Código Técnico de la Edificación" (CTE Documento Básico-SE-AE).

El disseny de la fonamentació es basa en l'estudi geotècnic següent:

Autor de l'estudi	Centre Català Geotècnia
Número de referència	23258
Data de l'estudi	Juny 2024

El tipus de fonamentació, el tipus de formigó, la influència del nivell freàtic i els mètodes d'excavació s'adeqüen a la fonamentació proposada per aquest estudi geotècnic.

Descripció del sol

Bàsicament es poden distingir de menor a major profunditat, els següents nivells de característiques geotècniques diferenciades:

Nivell 1: Capa R

Aquesta capa es localitza en superfície i presenta un gruixos de fins a 2,7 metres. La capa està formada per llims sorrencs amb graves, restes antròpiques i restes d'arrels. En conjunt, són materials de naturalesa heterogènia i poc compactats, sobre els quals es recomana no recolzar cap element de fonamentació.

Nivell 2: Capa A

La capa es situa per sota dels materials anteriors, a una profunditat de 0,4 a 2,7 metres i presenta gruixos de 2,5 a 7 metres. Aquesta capa està formada per un conjunt de sorres i graves, amb matriu llimosa, de color marró clar, amb decoloracions vermelloses. És una capa amb una component majoritàriament granular, mitjanament densa a densa i de bona resistència. Als assaigs SPT s'han obtingut valors de N30 superiors a 24, assolint el rebuig (N>100) en algun tram.

Nivell 3: Capa B

Aquesta capa s'ha localitzat per sota els materials anteriors. Correspon al sostre del substrat resistent de la zona i està formada per un conjunt de sorres arcòsiques compactes amb nivells d'argiles sorrenques, ben consolidades, de color marró i verdós, amb intercalació de carbonats, graveta i nivells de sorra de gra fi en profunditat.

Per aquesta capa s'ha comprovat un gruix de 10 metres, encara que per dades de geologia regional, sabem que supera la vintena de metres de potència. En conjunt són materials cohesius, ben consolidats i de bona resistència. Als assaigs de SPT s'obtenen valors de N30 superiors a 60, assolint el rebuig (N>100) amb facilitat.

MC 2. SISTEMA ESTRUCTURAL

MC 2.1 Fonamentació i contenció de terres

DESCRIPCIÓ

Es projecta la construcció d'uns edificis, disposats en forma de L, uns de planta baixa, uns de planta baixa i tres plantes pis, i un altre de planta baixa i 6 plantes pis. Tots els edificis compartiran una planta de soterrani. Es realitzarà una excavació fins a la cota topogràfica +154,06m aproximadament, pel que la base de l'edifici quedarà dins dels materials de la capa A (nivell 2) uns 3 metres per sobre del nivell freàtic i fins a 4 metres per sobre del sostre de la capa B (nivell 3).

Tipologia de la fonamentació

Atenent a les característiques geològiques, geotècniques i geomètriques dels nivells travessats, es podrà plantejar:

- Fonamentació perimetral profunda per mitjà de pantalles recolzades en la capa A, dimensionades segons el següent quadre:

Capa	Tipus de sòl	Valor de ϕ	Càrrega en punta	Càrrega per fust
A	Granular-Cohesiú	28°	11,4 Kg/cm ²	0,25 Kg/cm ²
B	Cohesiú-Granular	35°	23,0 Kg/cm ²	0,40 Kg/cm ²

- Fonamentació directa als materials de la capa A per mitjà de sabates dimensionades per transmetre al terreny tensions de 2,6 kg/cm² si són aïllades, i tensions de 2,1 kg/cm² pel cas de sabata correguda.

Característiques del sol de fonamentació

Tipus de terreny: conjunt de sorres i graves, amb matriu llimosa, de color marró clar, amb decoloracions vermelloses. És una capa amb una component majoritàriament granular, mitjanament densa a densa i de bona resistència.

Tensió admissible: 2,6 kg/cm² si són sabates aïllades, 2,1 kg/cm² pel cas de sabata correguda.

Nivell Freàtic: Es realitzarà una excavació fins a la cota topogràfica +154,06m aproximadament, pel que la base de l'edifici quedarà dins dels materials de la capa A (nivell 2) uns 3 metres per sobre del nivell freàtic i fins a 4 metres per sobre del sostre de la capa B (nivell 3).

En aquestes condicions la fonamentació dissenyada es preveu que tingui assentaments admissibles, inferiors a 5cm.

En el moment de realitzar les excavacions la Direcció Facultativa procedirà a determinar la correcció de les previsions fetes en fase de projecte, en especial si en alguna banda del solar es troba un terreny diferent al descrit en la memòria. Correspon a la Direcció Facultativa determinar el procés i l'ordre en el que es realitzaran les operacions de moviment de terres, apuntalaments provisionals, o estintolaments que siguin necessaris per a l'execució de la fonamentació.

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

El soterrani es construirà amb pantalles de formigó armat sobre els que es recolzaran els pilars perimetral de l'edifici.

La fonamentació prevista respon a la tipologia de fonamentació directa de formigó armat, amb sabates aïllades per als pilars centrals i mur de soterrani i mur pantalla en el perímetre.

En aquest projecte no es preveuen excavacions ni reblerts que no siguin els propis de la fonamentació de l'edifici i l'execució de les soleres.

PREVISIÓ DE POSSIBLES INTERACCIONS AMB EDIFICIS O SERVEIS VEÏNS

La façana de davant està alineada al carrer, amb trànsit de vehicles lleugers i la façana del darrere queda molt enretirada del límit del solar excepte en la planta soterrani que llinda amb una parcel·la on no hi ha cap construcció existent.

Aquestes hipòtesis es comprovaran i a l'inici de l'obra, abans de l'excavació generalitzada del solar i s'executaran les cales necessàries, supervisades per part de la Direcció Facultativa, per tal de valorar els condicionants derivats de les edificacions i serveis limítrofs al solar. De la valoració d'aquests condicionants se'n derivaran les oportunes mesures per adequar el procés constructiu i si és el cas les característiques de la fonamentació projectada per minimitzar les possibles interaccions.

DIMENSIONAT

Pel dimensionat dels fonaments s'han considerat les reaccions obtingudes en els nusos corresponents segons el procés de càlcul general de l'estructura que s'explica en aquest apartat. A més s'han tingut en compte les càrregues directament aplicades sobre les bigues de traves i les bigues centradores.

En el cas dels murs de contenció s'han tingut en compte les càrregues dels pilars i del forjat que hi recolzen i les empentes del terreny incrementades amb les corresponents sobrecàrregues d'ús a que està sotmesa la part superior del terreny contingut.

RECOBRIMENTS MÍNIMS PER DURABILITAT I RESISTÈNCIA AL FOC

Atès a les característiques del terreny i de l'ambient, i segons les classes d'exposició del CE, les sabates i els murs de contenció tenen una classe general d'exposició: XC2.

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

A continuació s'especifiquen els recobriments nominals en funció del període de vida útil de l'estructura de 50 anys, del tipus d'ambient i/o de la resistència al foc necessària dels diferents elements estructurals. Aquests valors dels recobriments corresponen a formigó elaborat amb ciment CEM I o amb altres tipus de ciment, o amb addicions, i per a un control d'execució a nivell normal.

Classe d'exposició: **XC2**

- Sabates i sabata del mur de contenció:
 - o sobre 10cm de formigó de neteja $r_{nom} = 30\text{mm}$
 - o cares laterals formigonades contra el terreny, $r_{nom} = 40\text{mm}$
 - Fust del mur:
 - o cara en contacte amb el terreny, $r_{nom} = 80\text{mm}$
 - o cara en contacte amb l'interior, $r_{nom} = 30\text{mm}$
 - Bigues de traves i centradores:
 - o sobre 10cm de formigó de neteja $r_{nom} = 30\text{mm}$
 - o cares laterals formigonades contra el terreny, $r_{nom} = 40\text{mm}$
- Caracterització dels materials

Formigó

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

- o HA-25/B/30/XC2
- o nivell de control: estadístic

Designació	HA – 25/ F / 20 / XC2	
Resistència característica 28 dies	25	N/mm ²
Consistència	Fluïda	
Mida màxima de l'àrid	20	mm
Exposició ambiental	XC2	

Recobriments mínims de armadures		30	mm
Ciment	Tipus	CEM I 32,5	
	Contingut mínim per m ³	275	Kg
	Relació màxima a/c	0,60	
Additius		No previstos en projecte	
Per a formigonat de		Elements sota rasant	

Acer d'armar

- L'acer d'armar serà:

- barres corrugades: B500S
- malles electrosoldades: B500T

Element	Designació	Límit elàstic
Barres corrugades	B 500 S	500 N/mm ²
Malles electrosoldades	B 500 T	500 N/mm ²

Coeficients parcials de seguretat dels materials per Estats Límit Últims ^(*)		
Situació de projecte	Formigó γ_c	Acer d'armar γ_s
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer són coherents amb les desviacions geomètriques màximes definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer, 5.2 en el cas dels elements de fonamentació i en el 5.3 pel cas dels elements d'estructures de formigó construïts in situ de l'Annex 14 del CE

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

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de l'estructura són els assenyalats en el "Documento Básico DB-SE, Seguridad Estructural CTE, 2006". Per les accions, s'apliquen els coeficients parcials de seguretat per les accions i els coeficients de simultaneïtat. Pels fonaments, elements de fàbrica i acer, s'apliquen els coeficients de seguretat parcials, segons estableix el DB-SE-C, Cimientos, DB-SE-F, Fàbrica i DB-SE-A, Acero, respectivament, els quals s'inclouen en taules posteriorment.

Els elements de formigó segueixen regint-se pel que esmenta la norma Código Estructural 2021.

Consultar annex de càlcul per veure els coeficients aplicats.

MC 2.2 Estructura

DESCRIPCIÓ

L'estructura consta de planta soterrani, planta baixa i sis plantes pis en un dels edificis; i planta soterrani, planta baixa i tres plantes pis en els altres edificis.

El perímetre de la planta soterrani es resol amb murs pantalla i murs de contenció de formigó armat que reben les càrregues verticals dels pilars superiors i del forjat i tancaments que recolzen sobre ells. A més, suporten les empentes horitzontals del terreny incrementades amb les corresponents sobrecàrregues d'ús a què està sotmesa la part superior del terreny contingut.

L'estructura horitzontal de totes les plantes és un forjat de llosa massissa de formigó armat i un cantell total uniforme de 0,25m.

L'estructura vertical està composta pels pilars i els murs de contenció de formigó armat i el mur de la caixa de l'ascensor, també de formigó armat.

La llum màxima entre eixos de pilars és de 7,70m.

Segons s'ha indicat a l'apartat MD 3.3 "Seguretat en cas d'incendi", en el punt Condicions per a la Intervenció de bombers, en aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

MÈTODE DE CàLCUL

L'estructura s'ha dimensionat amb el programa Cypecad de càlcul matricial d'estructures tridimensionals, versió 2025.d.

L'estructura real s'ha transformat en un model de càlcul format per elements tipus barra.

En el model de càlcul de l'estructura principal els tancaments i compartimentacions només es tenen en compte com a càrregues que graviten sobre l'estructura.

Per al càlcul de les sol·licitacions es fa un anàlisi lineal, pel mètode matricial de la rigidesa, basat en la hipòtesi de comportament elàstic-lineal dels materials i en la consideració de l'equilibri de l'estructura sense deformar.

El CE considera adequat aquest mètode per obtenir els esforços de l'estructura tant en Estat Límit de Servei (ELS) com en Estats Límits Últims (ELU) i en qualsevol tipus d'estructura, sempre que els efectes de segon ordre siguin menyspreables.

Les càrregues aplicades per al càlcul de l'estructura, tant per a les comprovacions de resistència i estabilitat com per a les d'aptitud al servei, són les que s'han especificat en l'apartat MD 3.2.2 "Sistema estructural: bases de càlcul i accions".

Les combinacions d'accions contemplades en el càlcul responen a les proposades pel CTE tant per a situacions persistents i transitòries com per a situacions accidentals. Aquestes combinacions, junt amb el valor dels diferents coeficients de seguretat, s'especifiquen als apartats MC 2.1 "Fonamentació i contenció de terres" i MC 2.2 "Estructura" d'aquesta memòria.

Els valors característics de les propietats dels materials responen a la corresponent normativa aplicable, és a dir, el CE, tant pel cas del formigó armat com pel cas de l'acer. Els valors de càlcul s'han obtingut dividint els valors característics pels corresponents coeficients parcials de seguretat, indicats a l'apartat MD 2.2 "Estructura" d'aquesta memòria.

Com a valors característics i de càlcul de les dades geomètriques dels elements estructurals s'han adoptat els valors nominals definits als plànols del projecte.

En el cas dels elements estructurals de formigó armat, s'han efectuat les comprovacions relatives als diferents ELU i als ELS del CE. Així mateix, els criteris d'armat segueixen també les especificacions del CE, ajustant els coeficients de seguretat, la disposició d'armadures i les quanties geomètriques i mecàniques mínimes i màximes a aquestes especificacions.

El càlcul de la fonamentació superficial i els murs de contenció, pel que fa a la seva interacció amb el terreny, s'ha fet segons estableix el DB SE-C, comprovant els ELU i ELS amb el corresponents coeficients de seguretat especificats a l'apartat MD 3.2.2 "Sistema estructural: bases de càlcul i accions" d'aquesta memòria. Pel que fa a la seguretat estructural, aquests elements s'han dimensionat i comprovat segons les especificacions del CE

DIMENSIONAT

Com a valor de càlcul de les seccions s'han agafat els valors nominals definits en els plànols del projecte i pel que fa a les toleràncies d'execució en general s'estarà en el que es disposa a l'annex 14 del CE, junt amb les limitacions que s'estableixin particularment en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta durada que puguin resultar irreversibles són les anomenades combinacions característiques:

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

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta durada que puguin resultar reversibles són les anomenades combinacions freqüents:

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

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de llarga durada són les anomenades combinacions quasi permanents:

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

ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT: RECOBRIMENTS PER DURABILITAT I RESISTÈNCIA AL FOC

Durabilitat

Segons la classificació de les classes d'exposició del CE, s'ha dividit l'estructura en els següents grups d'ambients comuns per tal de dur a terme una gestió coherent de l'execució de l'obra:

Elements estructurals de formigó armat:

Element estructural	Tipus d'ambient	Consideracions
Pilars i murs caixa ascensor de formigó vist de planta soterrani	XC2	Soterrani ben ventilat, sense risc de presència d'aigua ni condensacions
Forjat sostre planta soterrani	XC2	Soterrani ben ventilat, sense risc de condensacions
Pilars i murs caixa ascensor de planta baixa i plantes pis	XC1	
Forjats plantes pis amb lloses de balcó exteriors de formigó vist	XC4	
Llosa de coberta	XC1	Aïllada i impermeabilitzada
Lloses d'escala	XC1	

Amb aquesta definició d'ambients, amb coherència amb el càlcul d'estructures i per facilitar a l'obra s'opta per un formigó de resistència 25 N/mm² amb una relació d'aigua/ciment de 0.60 per a tota l'estructura (excepte fonamentació).

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

A continuació s'especifiquen els recobriments nominals en funció del període de vida útil de l'estructura de 50 anys, del tipus d'ambient i/o de la resistència al foc necessària dels diferents elements estructurals. Aquests valors dels recobriments corresponen a formigó elaborat amb ciment CEM I o amb altres tipus de ciment, o amb addicions, i per a un control d'execució normal.

PI soterrani tots i planta baixa edifici 1 - pilars de formigó armat (aparcament i trasters)	$r_{nom} = 35\text{mm}$ (per R120)
--	---------------------------------------

Classe d'exposició:

- XC1

Exigències de foc:

- R 120
- dimensió mínima de les cares dels pilars de 300mm
- distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, $a_m = 40\text{mm}$

Exigència de durabilitat:

- $C_{nom} = 20\text{mm} + \Delta 10 = 30\text{mm}$

PI soterrani tots i planta baixa edifici 1 – murs caixa ascensor de 25cm de formigó armat. (aparcament i trasters)	$r_{nom} = 30\text{mm}$ (per XC2)
---	--------------------------------------

Classe d'exposició:

- XC2

Exigències de foc:

- REI 120
- gruix mínim del mur 250mm
- distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, $a_m = 25\text{mm}$

Exigència de durabilitat:

- $C_{nom} = 20\text{mm} + \Delta 10 = 30\text{mm}$

PI soterrani tots i planta baixa edifici 1- forjat llosa massissa (aparcament)	$r_{nom} = 30\text{mm}$ (per XC1)
---	--------------------------------------

Classe d'exposició:

- XC2

Exigències de foc:

- REI 120
- llosa massissa amb flexió en dues direccions
- distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, $a_m = 20\text{mm}$
- per complir la condició EI 120 el gruix mínim és de 12cm que en aquest cas és compleix sobradament donat que el forjat és de 25cm i a més podríem comptabilitzar els gruixos de morter o els paviments petris o ceràmics
- cal que el 20% de l'armadura superior sobre suports es perllongui al llarg de tot el tram, segons es grafia en els plànols d'armat corresponents

Exigència de durabilitat:

- $C_{nom} = 20\text{mm} + \Delta 10 = 30\text{mm}$

Resta de plantes edifici 1 i planta baixa edificis 3 i 4- pilars de formigó (comercial i habitatge – alçada de evacuació < 28m) (*)	$r_{nom} = 30\text{mm}$ (per XC1 i R90)
---	--

(*) Per tal d'uniformitzar els recobriments en tota la planta baixa l'ús considerat és el comercial que és el més restrictiu en les exigències de foc. L'espai de reserva per residus a la PI baixa amb una $S < 5 \text{ m}^2$ no té requeriments especials a incendi i per tant la resistència de l'estructura en aquesta zona també serà la mateixa que la de la planta.

Classe d'exposició:

- XC1

Exigències de foc:

- R 90
- dimensió mínima de les cares dels pilars de 250mm
- distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, $a_m = 30\text{mm}$

Exigència de durabilitat:

- $C_{nom} = 20\text{mm} + \Delta 10 = 30\text{mm}$

Resta de plantes edifici 1 i planta baixa edificis 3 i 4 – murs caixa ascensor de 25cm de formigó armat (comercial i habitatge – alçada de evacuació < 28m) (*)	$r_{nom}=30\text{mm}$ (per XC1)
---	------------------------------------

Classe d'exposició:

- XC1

Exigències de foc:

- REI 90
- gruix mínim del mur 160mm
- distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, $a_m = 25\text{mm}$

Exigència de durabilitat:

- $C_{nom} = 20\text{mm} + \Delta 10 = 30\text{mm}$

Resta de plantes edifici 1 i planta baixa edificis 3 i 4 – forjat llosa massissa (comercial i habitatge – alçada de evacuació < 28m) (*)	$r_{nom}=30\text{mm}$ (per XC1)
--	------------------------------------

Classe d'exposició:

- XC1

Exigències de foc:

- REI 90
- llosa massissa amb flexió en dues direccions
- distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, $a_m = 15\text{mm}$
- per complir la condició EI 90 el gruix mínim és de 10cm que en aquest cas és compleix sobradament donat que el forjat és de 30cm i a més podríem comptabilitzar els gruixos de morter o els paviments petris o ceràmics
- cal que el 20% de l'armadura superior sobre suports es perllongui al llarg de tot el tram, segons es grafia en els plànols d'armat corresponents

Exigència de durabilitat:

- $C_{nom} = 20\text{mm} + \Delta 10 = 30\text{mm}$

Resta de plantes edificis 3 i 4 – pilars de formigó armat (habitatge – alçada de evacuació < 15m)	$r_{nom} = 30\text{mm}$ (per XC1)
---	--------------------------------------

Classe d'exposició:

- XC1

Exigències de foc:

- R 60
- dimensió mínima de les cares dels pilars de 200mm
- distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, $a_m = 20\text{mm}$

Exigència de durabilitat:

- $C_{nom} = 20\text{mm} + \Delta 10 = 30\text{mm}$

Resta de plantes edificis 3 i 4 – murs caixa ascensor de 25cm de formigó armat. (habitatge – alçada de evacuació < 15m)	$r_{nom} = 30\text{mm}$ (per XC1)
--	--------------------------------------

Classe d'exposició:

- XC1

Exigències de foc:

- R 60
- gruix mínim del mur 140mm
- distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, $a_m = 15\text{mm}$

Exigència de durabilitat:

- $C_{nom} = 20\text{mm} + \Delta 10 = 30\text{mm}$

Resta de plantes edificis 3 i 4 (habitatge – alçada de evacuació < 15m)	$r_{nom} = 35\text{mm}$ zones exteriors $r_{nom} = 30\text{mm}$ zones interiors (per XC4 i XC1)
--	---

Classe d'exposició:

- XC4 a les zones dels balcons exteriors i XC1 a la resta de forjat interior

Exigències de foc:

- R 60
- el forjat reticular amb cassetons perduts de formigó del sostre de les plantes pis va sense enguixar, amb un fals sostre sense característiques específiques de resistència al foc i per tant cal considerar-lo com a forjat bidireccional amb cassetons recuperables però tenint en compte que els gruixos dels cassetons de formigó es poden considerar com gruixos addicionals a efectes d'ample de nervi.
- gruix mínim del nervi 150mm
- distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, $a_m = 25\text{mm}$

Exigència de durabilitat:

- Zona balcons exteriors $C_{nom} = 25\text{mm} + \Delta 10 = 35\text{mm}$
- Zones de forjat interiors $C_{nom} = 20\text{mm} + \Delta 10 = 30\text{mm}$

Badalot – llosa de 20cm aïllada i impermeabilitzada (habitatge – alçada de evacuació < 15m)	$r_{nom} = 30\text{mm}$ (per XC1)
---	--------------------------------------

Classe d'exposició:

- XC1

Exigències de foc:

- REI 60
- gruix mínim de la llosa, 80mm

- distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, $a_m = 20\text{mm}$

Exigència de durabilitat:

- $C_{nom} = 20\text{mm} + \Delta 10 = 30\text{mm}$

Totes les plantes – llosa d'escala de 18cm (habitatge – alçada de evacuació < 15m)	$r_{nom} = 30\text{mm}$ (per XC1)
--	--------------------------------------

Classe d'exposició:

- XC1

Exigències de foc:

- R 60
- gruix mínim de la llosa, 80mm
- distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, $a_m = 20\text{mm}$

Exigència de durabilitat:

- $C_{nom} = 20\text{mm} + \Delta 10 = 30\text{mm}$

Caracterització dels materials

FORMIGÓ

El formigó dels elements estructurals, agrupats en concordança amb el tipus d'exposició, amb el càlcul estructural i amb els necessaris criteris de gestió d'execució de l'obra, serà:

Fonamentació, murs de contenció, pantalles, pilars, murs de caixa ascensor, lloses, lloses d'escala sota rasant:

- HA-25/F/20/XC2
- nivell de control: estadístic

Pilars, murs de caixa ascensor, lloses i lloses d'escala sobre rasant:

- HA-25/F/20/XC1
- nivell de control: estadístic

Designació		HA – 25/ F / 20 / XC1	
Resistència característica 28 dies		25	N/mm ²
Consistència		Fluïda	
Mida màxima de l'àrid		20	mm
Exposició ambiental		XC1	
Recobriments mínims de armadures		30	mm
Ciment	Tipus	CEM I 32,5	
	Contingut mínim per m ³	275	Kg
	Relació màxima a/c	0,60	
Additius		No previstos en projecte	
Per a formigonat de		Elements sobre rasant	

ACER D'ARMAR

- barres corrugades: B500S
- malles electrosoldades: B500T

Element	Designació	Límit elàstic
Barres corrugades	B 500 S	500 N/mm ²
Malles electrosoldades	B 500 T	500 N/mm ²

Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit Últims (*)

Situació de projecte:	Formigó γ_c	Acer γ_s
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0
Coefficients parcials de seguretat pels Estats Límit de Servei	1,0	1,0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer són coherents amb les desviacions geomètriques màximes definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer, 5.2 en el cas dels elements de fonamentació i en el 5.3 pel cas dels elements estructurals de formigó construïts in situ de l'Annex 14 del C

ACER ESTRUCTURAL

Designació	S275J0	
Límit elàstic (e Peces de gruix $t < 16$ mm	275	N/mm ²
Límit elàstic (e Peces de gruix $16 < t < 40$ mm	265	N/mm ²

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de l'estructura són els assenyalats en el "Documento Básico DB-SE, Seguridad Estructural CTE, 2006". Per les accions, s'apliquen els coeficients parcials de seguretat per les accions i els coeficients de simultaneïtat. Pels fonaments, elements de fàbrica i acer, s'apliquen els coeficients de seguretat parcials, segons estableix el DB-SE-C, Cimientos, DB-SE-F, Fàbrica i DB-SE-A, Acero, respectivament, els quals s'inclouen en taules posteriorment.

Els elements de formigó segueixen regint-se pel que esmenta la norma Código Estructural 2021.

Consultar annex de càlcul per veure els coeficients aplicats.

Qualsevol canvi d'ús, de dimensions dels elements o plantes, de qualitat i característiques dels materials emprats, o de les hipòtesis i condicionants de càlcul establertes en aquesta memòria, obligaran a la Direcció Facultativa a considerar els recàlculs i modificacions de les solucions inicialment projectades per tal d'adaptar-se a les noves condicions. Les modificacions de les solucions constructives relatives a l'estructura hauran de comptar sempre amb aprovació expressa de la Direcció Facultativa.

ANNEX MANTENIMENT DE L'ESTRUCTURA

1.1 Estructures de formigó

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat s'hauran de sotmetre també a un programa de manteniment segons indica el Codi Estructural.

1.1.1 Descripció de l'estructura i de les classes d'exposició dels seus elements

Les classes d'exposició es concreten en:

Element estructural	Tipus d'ambient	Consideracions
Pilars i murs caixa ascensor de formigó vist de planta soterrani	XC2	Soterrani ben ventilat, sense risc de presència d'aigua ni condensacions
Forjat sostre planta soterrani	XC2	Soterrani ben ventilat, sense risc de condensacions
Pilars i murs caixa ascensor de planta baixa i plantes pis	XC1	
Forjats plantes pis amb lloses de balcó exteriors de formigó vist	XC4	
Llosa de coberta	XC1	Aïllada i impermeabilitzada
Lloses d'escala	XC1	

1.1.2 Vida útil considerada

La vida útil considerada és de 50 anys.

1.1.3 Punts crítics de l'estructura a efectes d'inspecció i manteniment

Els punts crítics són:

- Bases de pilars en contacte amb el terreny i les soleres.
- Cantells de forjats vistos i exteriors.
- Elements situats en zones humides (banys i cuines).
- Embornals, desguassos i canalons en zones exteriors.

1.1.4 Mitjans auxiliars per a l'accés a les diferents zones de l'estructura

En funció dels elements a revisar, els mitjans auxiliars són:

- Cantells de forjats vistos i exteriors: bastides o plataformes ascendents-descendents o sistemes de treballs verticals.
- Elements situats en zones humides (banys i cuines): escala de mà.

1.1.5 Periodicitat de les inspeccions

a) S'haurà de realitzar una revisió de l'estructura cada 10 anys, detectant punts d'inici de fissuració excessiva o oxidació de les armadures, en els quals s'haurà de retirar el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local amb epoxi i restitució amb morter d'alta resistència sense retracció. Un cop reparat, es continuarà amb la freqüència d'inspeccions establerta. En el cas que s'hagi protegit el formigó vist amb alguna pintura, la revisió d'aquesta s'haurà de fer cada 5 anys.

1.1.6 Tècniques i criteris d'inspecció

- Inspeccions visuals periòdiques. Es localitzaran fissures, es determinarà la seva profunditat si es considera necessari i sempre s'establirà la causa de les mateixes.
- Quan els processos de degradació siguin extensos o el tècnic encarregat de les revisions ho consideri oportú, es determinarà la profunditat de carbonatació per un laboratori homologat.
- Quan el tècnic encarregat de les revisions ho consideri oportú, si cal conèixer la resistència del formigó, s'extrauran provetes testimoni per al seu trencament. De la mateixa manera, es realitzaran proves escleromètriques i ultrasòniques per poder correlacionar els valors amb els resultats de les provetes.
- En els processos d'oxidació es realitzaran mesures de la pèrdua d'acer un cop eliminat l'òxid mitjançant granallat o raspallat. En cas que la pèrdua no sigui acceptable, es procedirà al reforç prèvia redacció d'un projecte per un tècnic competent.

SOSTENIBILITAT

S'utilitzaran ciments amb reducció d'emissions CO2 superiors al 20%, i formigons amb reducció d'emissions CO2 superiors al 25% respecte de formigons convencionals.

El formigó de neteja tindrà el 100% d'àrid gruixut reciclat conforme l'annex 10 del Código Estructural RD470/2021

El formigó en massa HRM20-HRM25 tindrà el 20% de l'àrid reciclat, conforme al Código Estructural RD470/2021

El formigó armat HRA25 tindrà el 20% de l'àrid reciclat, conforme al Código Estructural RD470/2021

MC 3. SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXTERIORS

3.1. Terres en contacte amb el terreny

Es realitzarà una excavació de les terres que estan aprop de les rasants del terreny per arribar als voltants de la cota 154. Aquest buidatge es realitzarà quan les pantalles i murs de contenció de l'edifici a la seva trobada amb el carrer estiguin realitzades.

Part de les terres es reutilitzaran a la zona d'urbanització exterior dels habitatges de planta baixa de l'edifici de pb+3

3.2. Murs en contacte amb el terreny

L'estudi geotècnic realitzat recomana fer les parets del soterrani que donen als carrers amb murs pantalles.

Es faran murs pantalla de 40cm d'ample d'on partiran els pilars de les plantes superiors. Impermeabilitzats amb lodos de bentonita o manta de bentonita durant el procés de construcció

Els murs que estan dins la parcel·la o donen a l'espai on hi haurà un equipament es faran amb murs de formigó de 30cm d'ample encofrats a les dues cares.

A la zona que es convertiran en patis enjardinats, si bé a l'hora de la construcció es faran els murs a doble cara sense haver de treure terres, ja que el nivell del terreny és baix, caldrà reomplir aquesta zona amb terra de la pròpia excavació del terreny. Es farà una imprimació asfàltica al mur i es posarà una làmina impermeabilitzant tipus Delta Drain amb geotèxtil incorporat i es reomplirà amb graves tota la zona propera als murs. Després s'acabarà de reomplir amb terres de l'excavació i es farà un compactat de tot fins al 95% del pròctor modificat.

3.3 Façanes

Les façanes es realitzaran amb una fulla intermitja de maó ceràmic foradat de 29x14x9 cm que donarà una base per a un revestiment exterior de SATE continu de 10cm de gruix amb aïllament de poliestirè extruït, base de morter amb malla i morter d'acabat.

Per l'interior es col·locarà un envà de cartró guix tipus Pladur amb guies metàl·liques de 48mm i placa de cartró guix de 15mm.

Els tancaments que donen als patis d'estendre es realitzaran amb base de maó ceràmic foradat de mides 24x11,5x9 cm que donarà una base per a un revestiment exterior de SATE continu de 7cm amb aïllament de poliestirè extruït, base de morter amb malla i morter d'acabat.

Per l'interior es col·locarà un envà de cartró guix tipus Pladur amb guies metàl·liques de 48mm i placa de cartró guix de 15mm..Aïllament de llana de roca.

Els envans que separen habitacions i estances es faran amb guia de 70mm i dos plaques de cartró guix de 15mm, amb aïllament de llana de roca.

Les balconeres es proposen amb fusteria d'alumini tipus NEXT 65 de TECHNAL, de transmissió marc-vidre 1,5W/m²k amb doble envidrament i càmera d'aire.

Les correderes de la galeria en cantonada es proposen d'alumini lacat tipus NEXT 65 ESQUINA de TECHNAL, que no té perfil a la cantonada i permet que aquesta desaparegui quan les fulles estan obertes. Portaran doble envidrament i càmera d'aire, amb una transmissió de 1,5W/m²k.

A més a més la galeria es pot tancar amb fusteria d'alumini i vidre de perfil mínim per a convertir-se en hivernacle a l'hivern i regular la temperatura interior.

Les fusteries exteriors porten porticons d'alumini lacat, llisos o foradats en forma de cacahuet de diverses mides, foradat estàndard. Els porticons són d'un full o dos, amb guia a dalt i a baix, amb un punt fixe en un lateral i l'altre que corre. Tindran un sistema de bloqueig d'apertura, per fixar el moviment.

Els forats porten també una barana de barrots d'acer galvanitzat que va collada als laterals, a l'igual que les galeries que sobresurten del pla de façana.

3.4. Mitgeres

La separació entre habitatges es farà amb una fulla intermitja de maó ceràmic foradat de mides 24x11,5x9 cm, i un envà de cartró guix a cada banda tipus Pladur amb guies metàl·liques de 48mm i placa de cartró guix de 15mm.

3.5. Cobertes

La coberta és transitable, tant a la zona de terrasses sobre el local de planta baixa com a la coberta dels dos edificis.

Sobre el forjat es col·locarà la barrera de vapor i l'aïllament de poliestirè extruït, 10cm. Després el formigó lleuger de pendents, la membrana impermeable entre capes separadores i doble capa de rasilla, la primera rugosa i la segona llisa. Grau antilliscant C2

3.6. Terres en contacte amb l'exterior

La zona de la parcel·la no edificada, on donen els habitatges de planta baixa de l'edifici de pb+3, zona que no té soterrani, s'urbanitzarà en més d'un 60% amb sòl porós.

Primer caldrà fer un reblert bastant important ja que el nivell topogràfic existent d'aquesta zona és de 4m per sota del nivell d'acabat buscat. Aprofitarem per recol·locar aquí les terres que s'han de moure al fer el soterrani.

Un cop el reblert estigui fet, amb un pròctor modificat del 95% es col·locarà sub base granular de tot-u, de 20cm, al 98% del pròctor modificat i acabat de 15cm de sauló garbellat

Al costat de l'edificació es preveu un paviment de formigó de 3m d'ample i també una franja de 80cm de formigó quan el pati toca als edificis colindants, per protegir-los de possibles humitats.

La part que toca als habitatges, sobre la solera de formigó es pavimentarà amb rasilla, que és la mateixa peça que entra a les galeries de planta baixa.

Aquesta solera exterior es realitzarà amb sub base granular de tot-u de 15cm al 98% del pròctor modificat i solera de formigó de 15cm.

El paviment de l'aparcament, que estarà en contacte amb el terreny es realitzarà primer amb terre compactada al 98% del pròctor modificat, 15 cm de sub-base de tot-u compactada al 98%, formigó de neteja, dues capes de membrana preimprimada amb la làmina antiradón, geotèxtil separador i solera de formigó 15cm amb acabat a l'helicòpter.

Els locals per l'aparcament de bicicletes, i espais de residus es deixaran amb la llosa de formigó amb acabat a l'helicòpter. Els locals comercials es deixaran amb la llosa de formigó del forjat vista,

3.7. Escales i rampes exteriors

No hi ha escales ni rampes exteriors, tots els desnivells es realitzen dins l'edifici. Els espais urbanitzats exteriors estan a cota del paviment interior de l'edifici

MC 4. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

4.1. Compartimentació interior vertical

Les particions interiors es realitzaran amb envà de cartró guix tipus Pladur, fet amb perfils d'acer galvanitzat de 70mm de gruix, amb aïllament de llana de roca, i una placa de cartró guix de 15mm per cada costat.

En la separació amb espais humits es col·locarà envà de cartró guix tipus Pladur fet amb perfils galvanitzats de 48mm de gruix, amb aïllament de llana de roca, una placa de cartró guix de 15mm a cada costat i enrajolat de ceràmica vidriada de la casa Nais, col·lecció Artisan o similar, de 13,2x13,2cm. La placa de cartró guix que suporta l'enrajolat serà hidròfuga.

Les cuines són obertes i s'enrajolarà la part entre l'encimera i els mobles superiors. Sobre el pladur hidròfug es posarà rajola ceràmica vidriada de la casa Nais, col·lecció Artisan o similar, de 6x20cm col·locada a trencajunt.

Hi ha portes batents de fusta lacada en blanc i portes corredisses empotrades a la paret de cartró guix amb estructura metàl·lica galvanitzada. Les tapetes són quadrades, no en angle, i la tapeta superior agafa la mida fins arribar a sostre des dels espais comuns, passadissos i sala d'estar. Es una porta convencional, normal, només la tapeta superior és un DM lacat fins a sostre.

Les portes metàl·liques RF es pintaran de blanc com les portes de fusta de l'interior dels habitatges i del vestíbul.

4.2. Compartimentació interior horitzontal

Els forjats que separen habitatges es realitzaran amb llosa massissa de formigó de 25cm, aïllament de poliestirè extruït 3cm, morter lleuger de regularització, morter d'agarre i gres porcellànic de 30x60cm.

Per separar els habitatges de l'aparcament es posarà l'aïllament al sostre de l'aparcament, 5cm de poliestirè extruït amb acabat de fibres de fusta tipo Heraclith. Sobre el forjat es posarà morter de regularització, el morter d'agarre i gres porcellànic de 30x60cm.

Els sòcols seran blancs lacats.

Els vestíbuls de planta baixa i planta pis tindran un cel ras continu de cartró guix de 12,5mm suspès del forjat amb perfil·laria d'acer galvanitzat creuada de dos nivells.

Els habitatges tindran cel ras continu de cartró guix de 12,5mm suspès del forjat amb perfil·laria d'acer galvanitzat creuada de dos nivells a les zones humides tancades, banys i espais de rentar, el passadís i a sobre els mobles alts de la cuina.

Dins els espais humits, banys i espais de rentar, el cartró guix serà hidròfug.

La zona on no va cel ras, les habitacions, la sala d'estar, el menjador i part de la cuina es deixarà amb la llosa de formigó vista, amb encofrat fenòlic per a un bon acabat.

Hi haurà un cel ras de xapa metàl·lica foradada a les galeries, que aniran des de dins fins al balcó, amb 5 punts de llum led.

Els vestíbuls d'entrada als edificis que són exteriors, tindran la mateixa xapa metàl·lica foradada amb 1 punt de llum led al sostre

4.3. Escales i rampes interiors

Les escales interiors es faran amb llosa de formigó, graonat i acabat de pedra artificial en forma de graó, i la mateixa pedra per el paviment dels replans. La vorada serà del mateix color que la pedra artificial.

El sostre de les escales i replà d'escala tancats, es deixaran amb la llosa vista de formigó.

El sòcol serà del mateix material que el paviment

4.4. Vestíbul de planta baixa i planta pis

Els vestíbuls es pavimentaran amb gres porcellànic, de 30x60cm, d'un color diferent als habitatges. Es posarà la mateixa peça a la part porxada de l'entrada que dona al carrer. El grau de lliscament serà C3.

Els vestíbuls es revestiran amb un material tipo Viroc, que li donarà resistència a l'ús i a l'impacte. Per col·locar aquest material es posarà una subestructura d'acer galvanitzat sobre la base de maó per agafar la distància necessària i es collaran les plaques de Viroc.

La zona contigua a de la porta de l'ascensor, fins la seva alçada, es farà amb xapa metàl·lica pintada, tal com indica la documentació gràfica. Per sobre hi haurà Viroc, i la llum led de l'ascensor s'empotrarà entre els dos revestiments.

Hi haurà cel ras continu de cartró guix de 12,5mm suspès del forjat amb perfil·laria d'acer galvanitzat creuada de dos nivells.

4.4. Locals tècnics i altres recintes específics

Els locals d'emmagatzemat de residus s'acabaran amb membrana impermeabilitzant i formigó de 5cm amb acabat a l'helicòpter.

Els locals per l'aparcament de bicicletes es deixaran amb la llosa de formigó amb acabat a l'helicòpter. Els locals comercials es deixaran amb la llosa de formigó del forjat vista,

MC 5. SISTEMES D'ACABATS EXTERIORS

La façana està feta amb SATE, aïllament de poliestirè extruït per l'exterior i 3 capes de morter amb malla i resines per a un acabat llis. El SATE gira fins arribar a la fusteria, i la guia superior dels porticons queda embeguda en el revestiment.

En planta baixa es farà un sòcol més resistent amb SATE amb acabament ceràmic. Sobre el poliestirè extruït es posarà el morter i ceràmica 20x20 amb relleu vertical tipo Ferres. Quan sigui possible aquest material girarà per entrar a la part exterior dels vestíbuls.

Hi ha xapa d'acer galvanitzat i pintat amb el mateix foradat cacahuet que els porticons, a les finestres i obertures de les escales i a les obertures del recinte de bicicletes i residus.

Les terrasses de planta primera de l'edifici de pb+6 o planta baixa de l'edifici de pb+3 no tenen porticons d'alumini per protegir les galeries sinó que hi ha unes pèrgoles de tub de 80x80mm, de 3m d'ample amb unes arandelas soldades on passar corda per a que es puguin enfil·lar plantes. Aquestes plantes es podran plantar en els patis de planta baixa, o amb testos en planta primera.

MC 6 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

6.1. Sistemes de transport

Es col·loquen ascensors per a fer un recorregut adaptat fins a l'aparcament i a tots els habitatges. Els ascensors són d'un sol embarque o de doble embarque

Les cabines són de 1,1m x 1,40m

6.2. Recollida, evacuació i tractament de residus

Hi ha espai per a selecció de residus a la cuina, sota l'armari de la pica. Es un armari de 60cm que permetrà fer la recollida selectiva.

Si bé a Granollers la recollida es fa a través de contenidors al carrer, de diferents colors segons el residu, es preveuen espais dins l'edifici per a una futura situació de contenidors dins l'edifici.

La reserva d'aquest espai s'ha fet segons els càlculs que indica el CTE

6.3. Memòria d'instal·lacions

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1	DADES GENERALS DEL PROJECTE	4
1.1	TÍTOL DEL PROJECTE	4
1.2	EMPLAÇAMENT	4
1.3	PROMOTOR	5
1.4	DADES DEL REPRESENTANT LEGAL.....	5
1.5	DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE D'ARQUITECTURA.....	5
1.6	DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE DE LES INSTAL·LACIONS.....	6
1.7	ANTECEDENTS	6
1.8	DESCRIPCIÓ DEL BLOC	7
2	NORMATIVES D'APLICACIÓ.....	8
2.1	OBJECTE.....	8
2.2	NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ.....	8
2.2.1	ASPECTES GENERALS.....	8
2.2.2	SEGURETAT I SALUT	9
2.2.3	ÚS DE L'EDIFICI.....	9
2.2.4	ACCESSIBILITAT	9
2.2.5	SEGURETAT EN CAS D'INCENDI.....	9
2.2.6	SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT	10
2.2.7	SALUBRITAT.....	10
2.2.8	PROTECCIÓ EN FRONT EL SOROLL	11
2.2.9	ESTALVI D'ENERGIA.....	11
2.3	NORMATIVA DELS SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS.....	11
2.3.1	INSTAL·LACIÓ D'ASCENSORS	11
2.3.2	INSTAL·LACIÓ DE RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS	12
2.3.3	INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ	12
2.3.4	INSTAL·LACIONS TÈRMiques.....	12
2.3.5	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ.....	12
2.3.6	INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT.....	12
2.3.7	INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	13
2.3.8	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ AL LLAMP	13
2.3.9	CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA D'EDIFICIS	13
3	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	14
3.1	MEMÒRIA DESCRIPTIVA	14
3.1.1	GENERALITATS	14
3.1.2	DESCRIPCIÓ GENERAL	14
3.2	MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.....	14
3.2.1	DESCRIPCIÓ GENERAL	14
3.2.2	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	15
4	INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT	17
4.1	MEMÒRIA DESCRIPTIVA	17
4.1.1	GENERALITATS	17
4.1.2	CONNEXIÓ A XARXA.....	18

4.1.3	INSTAL·LACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS.....	18
4.1.4	INSTAL·LACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS	19
4.2	MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.....	19
4.2.1	DESCRIPCIÓ GENERAL	19
4.2.2	BASES DE CàLCUL.....	20
4.2.3	MATERIALS.....	21
4.3	SISTEMA DE VENTILACIÓ	22
4.4	RECOLLIDES INTERIORS DE RECINTES.....	22
5	INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA.....	23
5.1	MEMÒRIA DESCRIPTIVA	23
5.1.1	GENERALITATS	23
5.1.2	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	24
5.1.3	DIPÒSITS D'ACUMULACIÓ.....	ERROR! NO S'HA DEFINIT EL MARCADOR.
5.1.4	GRUP DE PRESSIÓ DE FONTANERIA	ERROR! NO S'HA DEFINIT EL MARCADOR.
5.1.5	AIGUA SANITÀRIA (AF)	25
5.1.6	AIGUA CALENTA SANITÀRIA (ACS)	25
5.1.7	SISTEMA DE PRODUCCIÓ I EMMAGATZEMATGE D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA (ACS)	26
5.1.8	DIÀMETRES DE CONNEXIÓ.....	26
5.2	MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.....	27
5.2.1	DESCRIPCIÓ GENERAL	27
5.2.2	BASES DE CàLCUL:.....	27
5.2.3	MATERIALS.....	28
6	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT.....	30
6.1	MEMÒRIA DESCRIPTIVA	30
6.1.1	GENERALITATS	30
6.1.2	DESCRIPCIÓ GENERAL	30
6.1.3	MATERIALS.....	30
6.2	MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.....	32
6.2.1	DESCRIPCIÓ GENERAL	32
6.2.2	BASE DE CàLCULS.....	33
6.2.3	CàLCUL DE POTÈNCIES.....	34
6.2.4	XARXA DE TERRA I CàLCUL.....	38
6.2.5	MATERIALS.....	40
6.3	RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC.....	46
6.3.1	DEFINICIÓ ITC-BT-52	46
6.3.2	PREVISIÓ DE POTÈNCIA.....	47
6.3.3	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	47
6.3.4	ESQUEMA DE CONNEXIÓ PRINCIPAL	47
6.3.5	ESQUEMA DE CONNEXIÓ SECUNDARI	48
6.4	IL·LUMINACIÓ ESPECIAL	48
6.5	DESClassIFICACIÓ DE L'APARCAMENT COM A ZONA DE RISC D'EXPLOSIÓ	49
7	INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT	51
7.1	OBJECTE.....	51
7.2	NORMATIVA D'APLICACIÓ	51

7.3	ÀMBIT D'APLICACIÓ	51
7.3.1	ZONES LUMÍNiques	51
7.4	VALOR D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA INSTAL·LACIÓ	51
7.5	POTÈNCIA INSTAL·LADA EN L'EDIFICI	53
7.6	ALTRES DADES DE LA INSTAL·LACIÓ	53
7.6.1	SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ	54
7.6.2	ESTUDIS LUMÍNICS	54
8	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	55
8.1	MEMÒRIA DESCRIPTIVA	55
8.1.1	GENERALITATS	55
8.1.2	HIPÒTESI DE CÀLCUL	55
8.1.3	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	57
9	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ	59
9.1	MEMÒRIA DESCRIPTIVA	59
9.1.1	GENERALITATS	59
9.1.2	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	59
9.1.3	MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	60
9.1.4	BASES DE CÀLCUL	60
9.1.5	MATERIALS	60
10	INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS	63

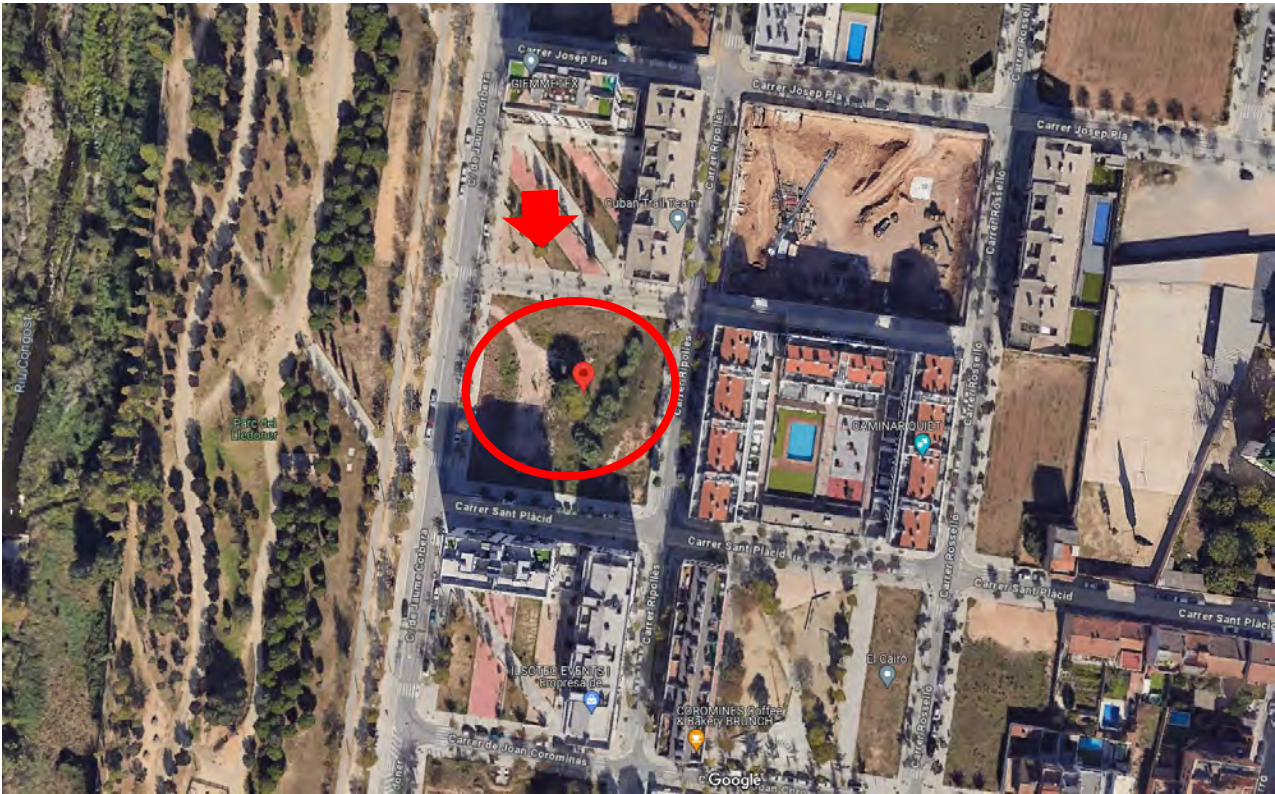
1 DADES GENERALS DEL PROJECTE

1.1 TÍTOL DEL PROJECTE

Títol del Projecte:	PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI DE 57 HABITATGES HPO DE LLOGUER, 3 LOCALS I APARCAMENT COMUNITARI AL CARRER RIPOLLÈS 75-80 DE SECTOR RESIDENCIAL X DEL LLEDONER DE GRANOLLERS
---------------------	--

1.2 EMPLAÇAMENT

Direcció:	Carrer Ripollès, 75-80. 08401 · Granollers (Barcelona)
Coordenades UTM:	X: 41619510 Y: 2288708
Referència cadastral:	0879301DG4007H0001KY



1.3 PROMOTOR

Nom o raó social:	INSTITUT CATALÀ DEL SÒL
DNI o CIF:	Q0840001B
Direcció:	Carrer Còrcega, 273
Població:	08008 · Barcelona
Telèfon:	932 28 60 00

1.4 DADES DEL REPRESENTANT LEGAL

Nom i Cognoms:	Pere Gibert Anter
DNI:	39171668T
Adreça:	C/Còrcega 273
Població:	08008 Barcelona
Telèfon:	932 28 60 00

1.5 DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE D'ARQUITECTURA

Nom/s:	ANA ZUBELZU VIARJE / ANTONIO CASTRO AGUILERA
Raó Social:	ZUBELZU CASTRO ARQUITECTES SCP
CIF:	J63100226
Direcció:	Carrer Indústria, 8. principal 2ª
Població:	08037 · Barcelona
Telèfon:	93 300 48 83
Correu electrònic:	zfcplan@coac.net

1.6 DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE DE LES INSTAL·LACIONS

Nom:	ANTONI GIMBERNAT PIÑOL
DNI:	43708293J
Número Col·legiat:	15.699
Raó Social:	E3G ENGINYERIA I ENERGIA
CIF:	B25417163
Direcció:	Av. Estudi General, 7. Altell 6
Població:	25001 · Lleida
Telèfon:	973.231.468
Correu electrònic:	tgimbernata@e3g.es

1.7 ANTECEDENTS

Actualment a la parcel·la 5 de l'illa 3 del sector residencial X del Lledoner està totalment buida.

Es realitzarà la construcció de dos edificis , un de planta baixa +6 i l'altre de planta baixa +3.

Els dos edificis, molt diferents de forma i necessitats, tindran una tipologia semblant, i uns acabats de façana similars, entenent la proposta com a unitària.

En planta baixa es desenvoluparan locals i habitatges, donant aquestes a la part de darrere de l'edifici del carrer Ripollés, la zona més tranquil·la i assolejada, amb patis enjardinats.

A la zona més baixa del carrer, apropant-se al riu, es situarà l'entrada a l'aparcament soterrani, d'una sola planta que ocuparà la zona edificada en superfície de la parcel·la.

1.8 DESCRIPCIÓ DEL BLOC

El present projecte contempla un total de 57 habitatges, distribuïts en dues tipologies diferenciades segons el nombre de dormitoris i la seva configuració interior:

Habitatges de 2 habitacions:

Es preveu la construcció de 30 unitats d'aquesta tipologia, que compten amb la següent distribució funcional:

- 1 dormitori principal
- 1 dormitori simple
- 1 galeria
- 1 safareig
- 1 bany
- 1 espai únic d'estar – menjador – cuina

Habitatges de 3 habitacions:

Es preveu la construcció de 27 unitats d'aquesta tipologia, amb la distribució següent:

- 1 dormitori principal
- 2 dormitoris simples
- 1 galeria
- 1 safareig
- 2 banys
- 1 espai únic d'estar – menjador – cuina

2 NORMATIVES D'APLICACIÓ

2.1 OBJECTE

El Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre diseño y dirección de obras de construcción", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte de construcció, es faci constar expressament la observança de les normes de presidència i les del "Ministerio de Vivienda" en la construcció actual.

Es per això que en la Memòria Descriptiva ha d'aparèixer un capítol que faci referència al citat decret i especifiqui en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre l'edificació i instal·lacions.

A més a més, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà un llistat de la normativa vigent aplicable a la construcció i es remarcarà en l'execució de l'obra la visualització de les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei de Ordenació de la Edificació, que es desplega amb el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i es complementa amb la resta de normatives i disposicions de nivell estatal, autonòmic i local. A més a més, es necessari recordar que, en molts casos, el text jurídic es refereix a altres normes com les UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Al mateix temps, per tal de garantir els requisits de qualitat de l'edifici, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporen permanentment als edificis, han de portar el marcat CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE dels productes de construcció i els decrets i normes que el despleguen.

Aquest document d'ajuda de reglaments tècnics s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per tal de facilitar la seva aplicació.

S'ordena en aspectes generals, requisits generals e l'edifici, sistemes constructius i per últim, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat.

La normativa estatal s'identifica en negre, les regles d'àmbit català i les possibles ordenances i disposicions municipals es descriuen en la continuació de les estatals. Aquesta relació de reglaments tècnics és genèrica i ha d'adaptar-se i completar-se en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

2.2 NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ

2.2.1 Aspectes generals

Llei d'Ordenació de l'Edificació, LOE.

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

Codi Tècnic de l'Edificació, CTE.

- RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat pel RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Ordre VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errors (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat. (BOE 11.03.10), la Llei 8/2013 (BOE 27/6/2013) i l' Ordre FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errors (BOE 08/11/2013).

Desenvolupament de la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció.

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

Normes per a la redacció de projectes i direcció d'obres d'edificació.

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

Normes sobre el llibre d'Ordres i assistències en obres d'edificació.

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

Certificat final de direcció d'obres.

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

2.2.2 Seguretat i Salut

Prevenició de Riscos Laborals.

- Llei 31/1995, de 8 de Novembre, de Prevenció de Riscos Laborals. (B.O.E. núm. 269, 10 de Novembre de 1995).
- Real Decret 486/1997, de 14 d'Abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els llocs de treball.
- Real Decret 1627/1997, de 24 d'Octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció (B.O.E. núm. 256, 25 d'Octubre de 1997).
- Real Decret 614/2001, de 8 de Juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la Seguretat i Salut dels treballadors en front al risc elèctric (B.O.E. núm. 148, 21 de Juny de 2001).

2.2.3 Ús de l'edifici

Llei de l'habitatge.

- Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció d'errors (DOGC 7/2/2008).

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

- D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatges, tant en elements comuns com en l'interior dels habitatges.

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

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

Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

- RD 486/1997, de 14 d'Abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de l'Ordenança de Seguretat i Higiene en el Treball. (O. 09/03/1971).

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a camps electromagnètics.

- RD 299/2016, de 22 de Juliol (BOE: 29/7/2016).

2.2.4 Accessibilitat

Condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.

- RD 505/2007 (BOE 113 del 11/5/2007). Desenvolupament de la LIONDAU, Llei d'Igualtat d'oportunitats i no discriminació i accés universal.

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat.

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

Llei d'accessibilitat.

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

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

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

2.2.5 Seguretat en cas d'incendi

Llei de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats. Infraestructures i edificis.

- Llei 3/2010, del 18 de febrer.

Document Bàsic SI Seguretat en cas d'incendis del Codi Tècnic de l'edificació.

Reglament de instal·lacions de protecció contra incendis.

- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig

Instruccions complementàries del Document Bàsic en cas d'incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'edificació (CTE).

- INT/323/2012, d'11 d'octubre

Instruccions de la Taula Interpretativa de la Normativa de Seguretat contra incendis (TINSCI).

Instruccions Tècniques Complementàries (SP).

Normes UNE 23500, UNE 23034, UNE 100166, UNE 23007-14 y UNE-EN -54-12.

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió e instruccions tècniques complementàries, de ITC-BT-01 a ITC-BT-51.

- Decret 842/2002, de 2 d'agost, B.O.E. de 12-09-02.

Disposicions mínimes de seguretat en els llocs de treballs.

- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel que s'estableixen

2.2.6 Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat.

- SUA-1 Seguretat en front al risc de caigudes.
- SUA-2 Seguretat en front al risc d'impactes.
- SUA-3 Seguretat en front al risc d'aprisoament.
- SUA-5 Seguretat en front al risc causat per situacions de alta ocupació.
- SUA-6 Seguretat en front al risc d'ofegament.
- SUA-7 Seguretat en front al risc causat per vehicles en moviment.
- SUA-8 Seguretat en front al risc causat per un llamp.
- SUA-9 Accessibilitat.
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

2.2.7 Salubritat

CTE Part I. Exigències bàsiques d'Habitabilitat, Salubritat. HS.

CTE DB HS Document Bàsic. Salubritat.

- HS 1 Protecció en front la humitat.
- HS 2 Recollida i evacuació de residus.
- HS 3 Qualitat de l'aire interior.
- HS 4 Subministre d'aigua.
- HS 5 Evacuació d'aigües.
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

2.2.8 Protecció en front el soroll

CTE Part I. Exigències bàsiques d'Habitabilitat. Protecció en front al soroll. HR.

CTE DB HR Document Bàsic. Protecció en front al soroll.

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

Llei del soroll.

- Llei 37/2003 (BOE 276, 18/1/2003).

Zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica.

- Llei 16/2002 (DOGC 3675, 1/07/2002).

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

- Decret 76/2009 (DOGC 5506, 16/11/2009).

2.2.9 Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic d'Estalvi d'Energia.

- HE-0 Limitació del consum energètic.
- HE-1 Limitació de la demanda energètica.
- HE-2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques.
- HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat.
- HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària.
- HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica.
- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Ordre FOM/ 1635/2013 (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errors (BOE 08/11/2013).

2.3 NORMATIVA DELS SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

2.3.1 Instal·lació d'ascensors

Requisits essencials de seguretat per a la comercialització d'ascensors i components de seguretat d'ascensors.

- RD 203/2016 (BOE 25/5/2016).

Reglament d'aparells elevadors.

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

Reglament d'aparells d'elevació i la seva manutenció. Instruccions Tècniques Complementaries.

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

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

- Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87).

2.3.2 Instal·lació de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus.

- Ordenances municipals de l'administració local.

CTE DB HS 4 Subministre d'aigua.

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

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

Criteris sanitaris de l'aigua de consum humà.

- RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016).

Criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.

- RD 865/2003 (BOE 18/07/2003).

Reglament d'equips a pressió. R.A.P.

- RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009).

2.3.3 Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües.

- RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
- Ordenances municipals de l'administració local.

2.3.4 Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE).

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

RITE Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

- RD 1027/208 (BOE 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errors i modificacions.

2.3.5 Instal·lació de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior.

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

RITE Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

- RD 1027/208 (BOE 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions.

CTE DB SI 3.7 Control de fums.

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

2.3.6 Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió. ITC.

- RD 842/2008 (BOE 18/09/02).

ITC BT 52 "Instal·lacions amb fins especials. Infraestructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics", del REBT i es modifiquen altres ITC del mateix.

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

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica.

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

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

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

2.3.7 Instal·lacions d'enllumenat

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

- Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificacions.

2.3.8 Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

2.3.9 Certificació energètica d'edificis

Procediment Bàsic per a la certificació energètica dels edificis.

- RD 235/2013 (BOE 13/4/2013).

3 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

3.1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

3.1.1 Generalitats

L'aparcament situat sota de l'edifici té una superfície construïda superior als 1500 m², per tant, esta sotmès al control preventiu de l'Administració de la Generalitat. Al seu dia es va realitzar i tramitar el projecte de seguretat en cas d'incendi de l'aparcament i en data 29/11/2024 els Serveis de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments ens emeten informe favorable condicionat, s'adjunta . Els habitatges no han de passar el control preventiu de l'Administració de la Generalitat, per tant, en aquest document es justificarà el compliment de la normativa de prevenció d'incendis d'aquests.

3.1.2 Descripció general

La xarxa d'aigua per l'alimentació de les bie's situades en la planta d'aparcament s'alimenta des dels dipòsits d'acumulació d'aigua amb una capacitat total de 12.000 litres format per 4 dipòsits de 3000 amb el corresponent grup de pressió. L'aparcament constitueix un sector d'incendi únic independent de la resta de l'edifici. Les plantes destinades als habitatges es sectoritzen en quatre sectors d'incendis diferents, mentre que els recintes comercials disposen de tres sectors d'incendis. Cada sector d'incendi té una superfície construïda inferior a 2.500 m², complint així amb la normativa vigent.

3.2 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

3.2.1 Descripció General

En les plantes destinades als habitatges, les parets que delimiten els sectors d'incendi dels sectors S2 i S3 tenen una resistència al foc de EI90, així com els sostres corresponents. Pel que fa als sectors S4 i S5 d'habitatges, tant les parets com els sostres disposen d'una resistència al foc de EI60.

En els sectors comercials, el sector S6 compta amb una resistència al foc de EI120 a parets i sostres, mentre que els sectors S7 i S8 tenen una resistència al foc de EI90 també tant a parets com a sostres. Les parets divisòries entre habitatges seran EI60.

Les portes de pas entre sectors d'incendi disposen d'una resistència al foc específica segons el sector i l'ús de cada zona. Les classificacions són les següents: les portes del sector S2 (habitatge) són EI2 60-C5; les dels sectors S3 i S4 (habitatge) són EI2 45-C5; les del sector S5 (habitatge) són EI2 30-C5. Pel que fa als sectors comercials, les portes del sector S6 són EI2 30-C5, les del sector S7 són EI2 60-C5 i les del sector S8 són EI2 45-C5.

Les escales d'evacuació descendent dels habitatges són escales protegides, els seus tancaments tenen una resistència al foc EI120 i una porta EI260C5, l'estructura de l'escala protegida és R30. Les tapes de registre dels muntants o de conductes d'instal·lacions accessibles des del recinte de l'escala tenen una resistència al foc EI60.

Els tancaments dels ascensors tenen una resistència al foc EI120 i en cada accés disposen de portes E30 o de vestíbuls d'independència amb portes EI230 C5 o superior.

3.2.2 Instal·lacions de Protecció contra incendis

BIEs (Boca d'Incendis Equipada)

Les BIEs de la planta d'aparcament s'alimenten des de dipòsits d'acumulació amb capacitat total de 12.000 litres i un grup de pressió ubicat a la planta soterrani -1.

Extintors (hi haurà extintors tant a l'aparcament com a les escales d'evacuació descendent dels habitatges en cada planta)

- Extintors polivalents de 6 kg (eficàcia mínima 21A-113B) en cada planta d'habitatges, en zones comunes.
- Extintors de CO₂ en armaris o sales de comptadors elèctrics.

Enllumenat d'emergència

Es preveu enllumenat d'emergència que entri automàticament en funcionament en cas de fallada elèctrica. Es col·loca en:

- Recintes amb capacitat >100 persones.
- Recorreguts d'evacuació, escales, passadissos i zones de refugi.
- Aparcaments tancats >100 m².
- Sales amb quadres elèctrics o equips de PCI.
- Lavabos generals d'edificis d'ús públic.
- Senyals de seguretat i itineraris accessibles.

Característiques tècniques:

- Il·luminació mínima de 1 lux al centre de les vies d'evacuació i 5 lux als punts amb equips de PCI.
- Relació màxima entre il·luminància màxima i mínima: 40:1.
- Llum automàtica en ≤5 segons (50%) i 100% en ≤60 segons.
- Durada mínima de servei: 1 hora.
- Índex de reproducció cromàtica Ra ≥ 40.
- Llum fixada com a mínim a 2 m del sòl.

SENYALITZACIÓ

Senyalització de mitjans de PCI

Els equips de protecció contra incendis d'ús manual estan senyalitzats segons la norma **UNE 23033-1**, amb les següents dimensions en funció de la distància d'observació:

- 210 × 210 mm: fins a 10 m.
- 420 × 420 mm: entre 10 i 20 m.
- 594 × 594 mm: entre 20 i 30 m.

Els senyals seran visibles fins i tot en fallada del subministrament elèctric, gràcies a l'enllumenat d'emergència o a la seva capacitat fotoluminiscent, i compleixen les normes **UNE 23035-1, -2, -3 i -4**.

Sistema de senyalització luminescent

- Finalitat: identificar la posició dels equips de PCI d'ús manual, fins i tot en cas de fallada elèctrica.
- Poden ser senyals fotoluminiscent o alimentats elèctricament.
- Compliment normatiu: UNE 23033-1, UNE 23032 i UNE-EN ISO 7010.
- Els fotoluminiscent compleixen UNE 23035-4 (propietats i manteniment).

4 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

4.1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

4.1.1 Generalitats

La instal·lació de sanejament es refereix a l'estudi de l'evacuació de les aigües residuals i pluvials de l'edifici plurifamiliar situat al Carrer Ripollès 75-80 de Granollers.

L'evacuació es durà a terme cap a l'exterior del bloc i fins a connectar amb la xarxa pública de sanejament.

La instal·lació desaiguarà per gravetat fins arribar a la planta soterrani i, des del sostre d'aquesta mateixa planta, es conduirà la instal·lació fins a connectar-se a la xarxa pública de sanejament a nivell de carrer.

La instal·lació ha de ser vista o de fàcil accés per a poder realitzar les tasques de manteniment i si fos necessari, en els casos on no pugui ser així, s'instal·larà registres, ja sigui en pericons o en armaris. Tots els elements de la xarxa d'evacuació han de tenir instal·lats tancaments hidràulics de sifons individuals i propis de cada aparell.

Durant la seva execució, es tindran en compte les ordenances municipals de l'Ajuntament de Granollers en referència a la instal·lació de sanejament.

Es realitzaran dues xarxes de sanejament, una per a les aigües pluvials i l'altra per a les aigües residuals. Prèvia connexió a la xarxa general, al no ser aquesta separativa sinó unitària, s'uniran les dues xarxes mitjançant un únic col·lector abans de la seva sortida.

Per a més detall, veure els plànols de sanejament de la documentació gràfica que acompanyen aquesta Memòria Descriptiva.

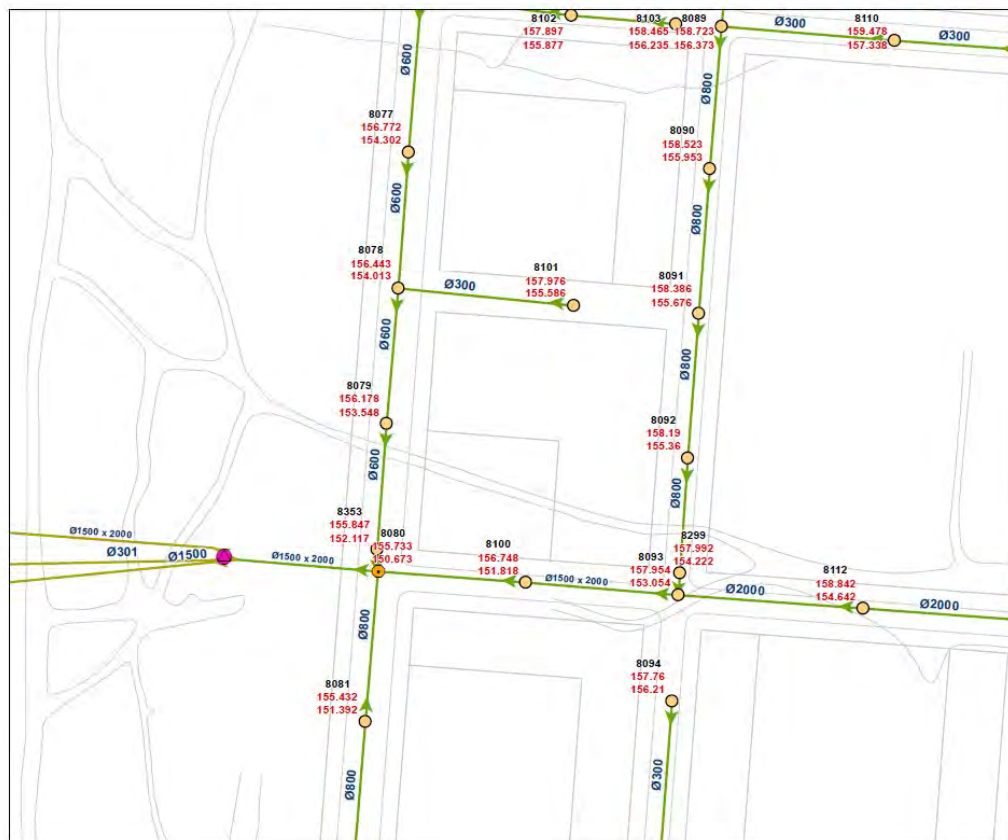
L'objectiu d'aquesta instal·lació és recollir les aigües de:

- Aigües pluvials de les cobertes i terrasses
- Aigües residuals dels diferents elements d'evacuació.
- Aigües de neteja o manteniment de les sales de residus, sala tècniques d'instal·lacions o abocadors dels nuclis d'escala.

La companyia que gestiona la xarxa pública de sanejament a la ciutat de Granollers és AGBAR. La connexió dels diferents punts del bloc objecte d'estudi a la xarxa pública seran per la posició indicada en el plànol de sanejament de la documentació gràfica.

Escomesa	Carrer de connexió	Diàmetre de connexió
Aigües residuals+pluvials	Carrer Jaume Corbera	250 mm
Aigües residuals+pluvials	Carrer Ripollès 75 - 80	250 mm

Segons informació de la companyia subministradora, en aquest AGBAR, la connexió de les escomeses o serveis afectats de clavegueram es realitzarà segons el plànol de continuació.



AJUNTAMENT DE
GRANOLLERS

GESTIÓ DE LA
XARXA MUNICIPAL
DE CLAVEGUERAM



DATA: 21/2/2025

Avda. Sant Julià, 241
08403 Granollers
Tel. 93 840 52 77
Fax 93 849 88 42
E-mail: dbesos@agbar.net

4.1.2 Connexió a xarxa

La xarxa pública, tal i com es pot observar en el plànol anterior, serà múltiple, per tant, la sortida cap a l'exterior es realitzarà amb dos sifons separats (un per a cada xarxa i per cada extrem) per a posteriorment unir-se amb un col·lector d'unió i connectar-se a les xarxes públiques o generals.

S'estudiarà la possibilitat d'instal·lar vàlvules antiretorn de seguretat, sempre que la cota ho permeti, per a prevenir les possibles inundacions quan la xarxa pública exterior de clavegueram es sobrecarregui.

La connexió a la xarxa pública es farà a través de sifons.

4.1.3 Instal·lació d'aigües pluvials

La instal·lació d'aigües pluvials té com a objectiu recollir les aigües de la coberta i de les terrasses dels habitatges que en disposin (Planta Baixa, Primera planta i Planta Sota coberta), considerant sempre un valor d'escorrentia igual a 1.

Allí es connectaran amb els baixants que recorreran pels patis o forats previstos en l'arquitectura del bloc. La ventilació es preveu a través de buneres situades a la planta coberta de l'edificació i les terrasses.

La xarxa d'aigües pluvials recorrerà per l'edifici fins a la planta soterrani on es conduirà per gravetat fins als sifons per després unir-se a la xarxa pública o general.

La inclinació mínima considerada per les canonades horitzontals serà d'un 1%, intentant en la mesura del possible que aquesta inclinació sigui superior a l'1,5%.

El dimensionat queda resumit al CTE DB-HS-5 i més concretament, a l'apartat 4.2 i en les bases de càlcul del present projecte.

4.1.4 Instal·lació d'aigües residuals

La xarxa d'aigües residuals recollirà les aigües procedents dels banys, cuines i de les zones d'instal·lacions de l'edifici d'objecte d'estudi.

Tota l'evacuació dels elements es realitzarà pel sostre de planta inferior i es seguirà el mateix criteri per cada una de les plantes. Es connectaran els aparells a un element sifònic per cada zona abans de connectar-los al baixant corresponent, amb una distància màxima de 2 metres.

Els elements que la seva evacuació pugui ser per paret es realitzaran en la mateixa planta per tal de reduir els treballs de paleta de l'obra.

La instal·lació ha de ser soterrada en la totalitat de la parcel·la.

El dimensionat s'ha realitzat segons el CTE DB-HS-5 i més concretament l'apartat 4.1. La ventilació es preveu a través dels propis conductes de sanejament (baixants) i fins a la planta coberta del bloc.

Els càlculs per al dimensionat de la instal·lació en el bloc objecte d'estudi es realitzaran tenint en compte el CTE DB HS 5 evacuació d'aigües (veure apartat de bases de càlcul).

Així doncs, s'utilitzarà el mètode de les unitats de desguàs per a les aigües residuals i per al dimensionat de les aigües pluvials s'utilitzarà l'expressió descrita en l'apartat de càlcul.

4.2 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

4.2.1 Descripció general

La instal·lació ha de ser vista o de fàcil accés per poder així realitzar les tasques de manteniment.

En els casos on no pugui ser així, s'instal·laran registres, ja sigui en pericons o en armaris habilitats per a tal fi.

Un aspecte general de la instal·lació que es descriu a continuació es realitzar un disseny que tingui com a objectiu proporcionar la màxima qualitat en el servei.

Les canonades de sanejament, preferentment els baixants, ja siguin per a la xarxa d'aigües pluvials o per a la xarxa d'aigües residuals, seran de PP-R (polipropilè), un material adequat per al sanejament i no propagador de la flama i el fum.

Totes les canalitzacions que passin o travessin sectors d'incendi portaran instal·lat un collarí intumescents així com tots els elements portaran el seu pertinent tancament hidràulic per evitar la sortida d'olors a l'exterior.

Com l'edifici té més de 4 plantes, es planteja la col·locació d'accessoris especials formats per colzes a 45º per tal de reduir la velocitat de l'aigua i així evitar danys i sorolls en tota la instal·lació.

En el cas que ens ocupa, **la xarxa d'aigües pluvials** travessa el bloc objecte d'estudi fins a la planta soterrani, on es conduïda per gravetat fins al sifó propi de la xarxa per després, unir-se al col·lector d'unió i sortir a xarxa pública o general.

La inclinació mínima considerada per a les canonades horitzontals serà d'un 1%, intentant en la mesura del possible que la inclinació no sigui inferior a l'1,5%.

També s'ha de tenir en compte per al dimensionat, que la velocitat mínima calculada sigui superior a 0,3 m/s per evitar la sedimentació i, menys de 6 m/s per a disminuir el nivell de soroll i l'erosió en la canonada.

El dimensionat es resumeix en el CTE DB HS-5 i més concretament a la secció 4.2 i a la base de càlcul d'aquest projecte.

Les entrades sifòniques tindran una distància màxima de 2,5 metres amb una pendent d'entre el 2% i el 4%. Els elements que tinguin el seu propi sifó incorporat es connectaran d'acord amb la normativa vigent.

La xarxa d'aigües residuals discorrerà a través de l'edifici en un traçat el més simple possible i sense colzes a 90º o canvis bruscs de direcció.

S'utilitzaran peces especials apropiades per a aconseguir una circulació natural per gravetat i es conduiran a un col·lector que drenarà per gravetat fins a la xarxa pública o general mitjançant el pericó d'unió d'ambdós xarxes.

4.2.2 Bases de càlcul

Càlcul d'aigües pluvials:

L'expressió per al dimensionat de la xarxa d'aigües pluvials és:

$$Q = C \times I \times A$$

On:

Q: Cabal de càlcul.

C : Coeficient d'escorrentia (en aquest cas amb un valor igual a 1).

I : Intensitat pluviomètrica màxima a una hora.

A : Àrea de drenatge, en projecció horitzontal.

Càlcul d'aigües residuals:

La següent taula mostra els càlculs realitzats per al dimensionat de les canonades de sanejament per a l'evacuació d'aquestes aigües.

El dimensionat es resumeix en el CTE DB HS-5 i més concretament en la secció 4.1. La connexió dels elements es realitzarà d'acord amb la següent taula, en aquest cas per a un ús privat.

Tabla 4.1 UD's correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	100	100
	Con fluxómetro	8	100	100
Urinario	Pedestal	-	-	50
	Suspendido	-	-	40
	En batería	-	-	-
Fregadero	De cocina	3	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	-	40
Lavadero	3	-	40	-
Vertedero	-	8	-	100
Fuente para beber	-	0.5	-	25
Sumidero sifónico	1	3	40	50
Lavavajillas	3	6	40	50
Lavadora	3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	100	-

Els ramals dels col·lectors de planta soterrani s'han calculat amb una pendent del 2% i s'han sumat les unitats de desguàs de cada element que s'hi connectarà, sempre segons criteris de la taula anterior.

4.2.3 Materials

Canonades i accessoris

Les canonades utilitzades per als baixants, ja siguin d'aigües pluvials i d'aigües residuals (fins a l'arribada a planta soterrani) seran de PP-R (polipropilè) de paret tri capa, aptes per a evacuació insonoritzada i fixades mecànicament amb brides isofòniques.

Per als baixants, es realitzarà un aïllament acústic per a la seva insonorització.

Aquest aïllament serà bicapa i format per una membrana bituminosa d'alta densitat, adherit a un polietilè químicament reticulat i termosoldat, de 4 mm d'espessor i de 42 mm d'amplada, preferiblement de la marca Fonodan o equivalent.

Les canonades que recorren de forma horitzontal per la planta baixa si s'escau i soterrani (claveguerons per a ambdues xarxes) seran de PVC (policlorur de vinil), aptes també per a sanejament i de 4 bars de pressió per a instal·lacions penjades i de 6 bars de pressió per a instal·lacions soterrades.

Es reforçaran els colzes dels baixants de PP-R a la seva trobada amb la planta soterrani (aparcaments i trasters).

Les unions es faran mitjançant extrems de copa i junta electromèrica.

Les derivacions, els canvis de direcció i els canvis de diàmetre s'efectuaran utilitzant els accessoris pertinents. La instal·lació anirà subjectada sempre amb abraçadores tipus isofòniques. En les parts inferiors dels baixants, així com en els falsos sostres de zones permanentment ocupades, s'aïllaran amb material fono absorbent del tipus Fonodan o equivalent. Per a la connexió dels aparells sanitaris, s'utilitzaran accessoris i juntes estandarditzades.

En cas d'instal·lació de canonada sotterrada, s'ubicarà un llit d'arena seca de riu d'un espessor mínim de 10 cm. El rebliment de la rasa es farà amb arena seca fins a una cobertura mínima de 10 cm per damunt de la generatriu superior de la canonada.

A partir d'aquesta cobertura, el reblert es continuarà amb la terra procedent de l'excavació, eliminant pedres i arrels de tamany superior a 5 cm. La compactació es realitzarà amb capes de 10 cm d'espessor fins a una altura de 50 cm sobre la generatriu superior de la canonada i, a partir d'aquesta altura, es farà per capes de 50 cm.

Als primers 50 cm no s'utilitzaran mitjans de computació mecànics. Es considera inclosa en les característiques de les canonades soterrades la corresponent excavació de la rasa, aportació i col·locació d'arena de riu, el posterior reblert i la retirada a abocador autoritzat de les terres sobrants.

Baixants

Els baixants s'executaran de tal manera que siguin fixes (verticals entre planta coberta i planta soterrani) i fixats en l'obra.

La fixació es realitzarà mitjançant abraçadores, una fixació a prop de l'embocadura de la canonada o accessori i l'altra anirà en àrees intermèdies per a permetre els moviments d'expansió del tub.

Les abraçadores no es col·locaran en àrees sotmeses a impacte. Per evitar la transmissió de soroll i vibracions que provenguin de l'aigua, s'utilitzaran abraçadores metàl·liques amb recobriment de goma.

Arquetes i col·lectors

Les arquetes tindran una lloa de formigó en massa de 100 Kg de resistència característica, de 10 cm de gruix. La lloa formarà el pendent adequat per promoure la circulació. Les parets seran de paret sòlida de 12 cm de gruix amb juntes de morter M-40 d' 1 cm de gruix.

Tindran una tapa gravable recolzada en un anell de perfil metàl·lic en L de 40 x 40 mm, amb garanties de segellament per evitar la transmissió d'olors a l'exterior. La tapa serà del mateix tipus d'acabat que s'utilitza a la resta de la zona.

Vàlvules

S'instal·laran, sempre que la cota així ho permeti, vàlvules antiretorn de seguretat per a prevenir les possibles inundacions quant la xarxa pública o general es sobrecarregui. Estaran disposades en llocs de fàcil accés per al seu registre i manteniment.

Desaigües

Els aparells dotats amb sífó individual, hauran de tenir les següents característiques:

- En les aigüeres, rentadores i lavabos o rentamans, la distància al baixant ha de ser de 4 metres com a màxim, amb unes pendent d'entre el 2,5 i el 5%.
- El desguàs dels inodors als baixants es farà directament i, si no pot ser així, es farà per un maneguet d'escomesa de longitud igual o inferior a 1 metre sempre que no sigui possible donar al tub la pendent necessària.

La connexió entre els desaigües i els baixants tindran una inclinació mínima de 45º.

4.3 SISTEMA DE VENTILACIÓ

La instal·lació de sanejament comptarà amb un subsistema de ventilació primària i secundària que consisteix a evacuar l'aire que hi ha a la baixant per evitar sobrepressions i supressions en la mateixa durant el seu funcionament.

Les aigües pluvials aprofiten el mateix somriure de recollida per realitzar la ventilació.

4.4 RECOLLIDES INTERIORS DE RECINTES

Les recollides de tots els aparells es farà, tal i com s'indica en totes les normatives vigents, a través de sífons amb tancament hidràulic, ja sigui incorporat en el propi aparell (inodors) o externs (piques i lavabos).

S'efectuaran amb els següents diàmetres mínims:

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ	
TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
Lavabo	Ø 40
Dutxa	Ø 50
Banyera	Ø 50
Inodor amb cisterna	Ø 110
Aigüera	Ø 50
Bunera	Ø 50
Rentavaixelles	Ø 50
Rentadora	Ø 50
Abocador	Ø 110
Hidrokit	Ø 20
Aixeta aïllada	Ø 32

5 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

5.1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

5.1.1 Generalitats

La instal·lació de fontaneria donarà servei al bloc del complex plurifamiliar d'habitatges i, en el cas que ens ocupa, dels 57 habitatges objecte d'estudi.

Durant la seva execució es tindran en compte totes les ordenances municipals de l'Ajuntament de Granollers referents a les instal·lacions d'aigua o fontaneria.

La instal·lació donarà servei principalment als banys, zones de rentat i a les cuines de cada una dels habitatges, així com a les sales de residus o d'abocadors de cada nucli d'escala que forma el bloc.

En aquesta sala s'hi ubiquen el grup de pressió contra incendis amb 4 dipòsits de 3.000 litres cada un i connectats en sèrie. Pels habitatges hi haurà connexió directa una per cada escala.

Es preveu una única escomesa per alimentar la sala d'aigües, entrant pel Carrer Ripollès mitjançant canonada soterrada procedent de la xarxa pública o general i que anirà a connectar a cada un dels comptadors generals per bloc o zona comunitària, els quals estaran situats en armari habilitat a l'entrada al complex.

Des d'aquest comptador general es connectarà a cada una de les bateries de comptadors mitjançant un recorregut soterrat per la zona comunitària exterior per a finalment punxar des de planta baixa a planta soterrani, minimitzant així el màxim de creuaments possibles en la planta sota rasant.

La instal·lació comunitària del bloc objecte d'estudi estarà formada pel comptador general del bloc i la centralització de comptadors de cada escala.

Es disposarà de comptador general per així poder tenir un control del consum total de cada escala del bloc, independentment dels consums individuals dels abonats.

També hi haurà una instal·lació comunitària per donar servei als punts d'aigua de neteja (abocadors) de cada escala en planta soterrani.

Els cabals mínims considerats segons el tipus d'aparell són els següents:

Tipus d'aparell	Cabal instantàni mínim d'aigua freda [dm ³ /s]	Cabal instantàni mínim d'ACS [dm ³ /s]
Rentamans	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Dutxa	0,20	0,10
Inodor amb cisterna	0,10	-
Pica domèstica	0,20	0,10
Aixeta aïllada	0,15	0,10

Els diàmetres dels diferents punts de la xarxa de subministrament es dimensionaran conforme a la taula anterior i amb uns valors mínims de:

TRAM CONSIDERAT:

Diàmetre nominal del tub d'alimentació	
Acer (")	Coure o plàstic (mm)

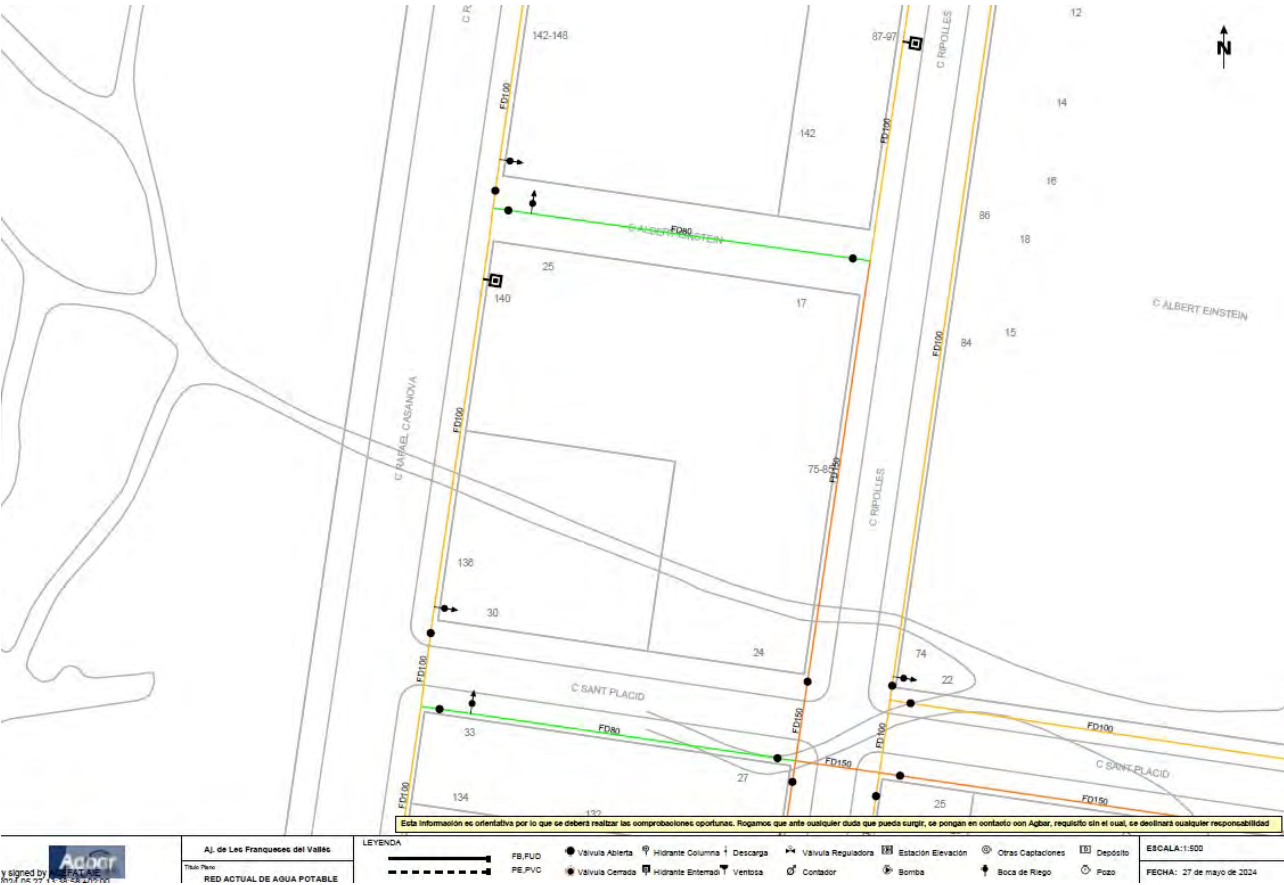
PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI DE 57 HABITATGES HPO DE LLOGUER, 3 LOCALS I APARCAMENT COMUNITARI AL CARRER RIPOLLÈS 75-80 DE SECTOR RESIDENCIAL X DEL LLEDONER DE GRANOLLERS.

Alimentació a cambra privada: bany, lavabo, cuina	$\frac{3}{4}$	20
Alimentació a derivacions particulars: habitatge, apartament, local comercial	$\frac{3}{4}$	25

Un aspecte general de la instal·lació descrita a continuació és la de fer un disseny que tingui com a objectiu proporcionar la màxima qualitat en el subministrament i també posant els mitjans per reduir en la mesura del possible el consum d'aigua.

Companyia subministradora	Carrer de connexió
Agbar	Carrer Ripollès 75 - 80

Segons informació de la companyia subministradora, la connexió de les escomeses o serveis afectats es realitzarà segons el plànol que es mostra a continuació:



5.1.2 Descripció de la instal·lació

Escomesa i instal·lació comunitària:

L'escomesa de l'edifici vindrà donada per una canonada soterrada procedent de la xarxa pública de la companyia pel Carrer Ripollès.

La instal·lació de fontaneria comptarà amb 1 o 2 nuclis de banys (depenent de cada apartament), una zona de rentat i una zona de cuina.

Els nuclis de banys seguiran la mateixa tipologia i estaran formats per 1 inodor, 1 lavabo i una dutxa o banyera en funció del tipus de dormitori, tanmateix, la cuina estarà formada pel rentavaixelles i l'aigüera.

Es preveu consum d'ACS en un punt de la cuina (pica i rentaplats), zona de rentat (aixeta) i als nuclis de bany (banyeres/dutxes i rentamans). La resta de la instal·lació servirà als altres elements dels banys i punts amb aigua freda de la cuina i zones comunes.

Hi haurà dues xarxes:

- Aigua freda (en endavant AF).
- Aigua Calenta Sanitària (en endavant ACS).

Les instal·lacions particulars constaran dels següents elements:

- Una clau de pas, situada a l'entrada dels habitatges i anirà col·locada en un lloc accessible per a la seva manipulació, preferiblement a la sortida del muntant.
- Cada zona humida (banys, cuina i zona de rentat) de cada habitatge tindrà les seves pròpies claus de tall o de sectorització.
- Punts de consum, dels quals tots els dispositius de descàrrega portaran la clau de tall individual.

Cada un dels habitatges tindran vàlvules reductores de pressió per tal de reduir el consum d'aigua.

Les d'aigua freda i les d'aigua calenta seran del tipus monobloc, en canvi, en els banys s'instal·laran sistemes de doble descàrrega.

5.1.3 Aigua sanitària (AF)

La distribució interior es farà amb canonades de polipropilè multicapa homologat per a ús sanitari, unió per polifusió (poly-pipe ct fusió sèrie 4 / sdr9), fabricat i instal·lat segons normativa vigent. Els diàmetres inferiors a DN15 mm i les baixades encastades a paret per a connexió amb els elements de consum es muntaran amb polietilè segons la norma UNE 53-381.

Els trams verticals aniran pels patis d'instal·lacions mentre que els horitzontals passaran principalment pels falsos sostres de les plantes.

Les baixades encastades a les parets per a connexió dels aparells es faran protegides amb tub corrugat com a protecció mecànica i per permetre les possibles dilatacions.

Els muntants i les escomeses als habitatges del bloc estaran protegides per a que no es produeixin condensacions. Aquests elements compliran amb la norma UNE 100171: 1.989.

Les canonades compliran amb la distància mínima de 4 cm als focus de calor (incloses les canonades d'ACS). Aniran també per sota dels elements elèctrics i xarxes de comunicació a una distància de 30 cm.

Finalment, tindran que estar a una distància mínima de 3 cm respecte a canonades de gas.

5.1.4 Aigua calenta sanitària (ACS)

La instal·lació d'aigua calenta sanitària comunitària distribuirà l'aigua provinent de la unitat interior del sistema aerotèrmic fins als diferents punts de consum.

La distribució interior, d'igual manera que les canonades d'aigua freda, es farà amb canonades de polipropilè multicapa homologat per a ús sanitari, unió per polifusió (poly-pipe ct faser sèrie 4 / sdr9), fabricat i instal·lat segons normativa vigent.

L'aïllament de les canonades d'ACS es durà a terme amb un aïllament tèrmic d'espuma electromèrica amb un espessor de 19 mm o superior en funció del diàmetre de la canonada.

La seva conductivitat tèrmica a 0° C és de 0,035 W / m² · C.

5.1.5 Sistema de producció i emmagatzematge d'aigua calenta sanitària (ACS)

La producció d'ACS s'ha previst amb un sistema d'aerotèrmia amb bomba de calor i dipòsits individuals d'acumulació per cada habitatge de 185 litres que distribueix l'aigua en tots els punts de consum necessaris. El sistema complirà el que es disposa el CTE DB-HE a la secció HE-4.

La distància entre els punts de producció d'ACS (Bomba de calor) i el punt més llunyà de consum, no superarà els 15m.

Veure diàmetres de canonades de consum en els plànols de fontaneria corresponents.

5.1.6 Diàmetres de connexió

Els ramals de connexió als diferents aparells es dimensionaran segons la taula de a continuació.

En la resta, es tindran en compte els criteris de subministrament donat per les pròpies característiques de cada aparell.

APARELL O PUNT DE CONSUM	DIÀMETRE NOMINAL DEL RAMAL D'ENLLAÇ	
	TUB D'ACER [""]	TUB DE COURE O PLÀSTIC [mm]
Rentamans	½	12
Lavabo	½	12
Dutxa o banyera > 1,40 m	¾	20
Inodor amb cisterna	½	12
Rentavaixelles domèstic	½ (rosca a ¾)	12
Rentadora domèstica	¾	20

Els diàmetres dels diferents trams de xarxa de subministrament es dimensionaran segons el procediment de la taula anterior, amb uns valors mínims de:

TRAM CONSIDERAT		DIÀMETRE NOMINAL DEL TUB D'ALIMENTACIÓ	
		ACER ["]	COURE O PLÀSTIC [mm]
Alimentació a cambra privada: bany, lavabo, cuina		$\frac{3}{4}$	20
Alimentació a derivacions particulars: habitatge, apartament, local comercial		$\frac{3}{4}$	20
Muntant		$\frac{3}{4}$	20
Distribuïdor principal		1	25
Alimentació equips de climatització	< 50 kW	$\frac{1}{2}$	12
	50 - 250 kW	$\frac{3}{4}$	20
	250 - 500 kW	1	25
	> 500 kW	1 $\frac{1}{4}$	32

5.2 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

5.2.1 Descripció general

Un aspecte general de la instal·lació és la de realitzar un disseny que tingui com a objectiu proporcionar la màxima qualitat en el subministrament i també reduir, en la mesura del possible, el consum d'aigua.

La pressió mínima en els punts de consum té que ser de 100 KPa en tots els casos. La pressió màxima en cap cas superarà els 500 KPa. Per a no incrementar la despesa energètica, la pressió de servei es situarà entre els 150 i els 200 KPa.

Tots els suports seran abraçadores del tipus isofòniques, d'acer galvanitzat amb junta de goma que impedeixi a la canonades ser malmesa pel propi suport.

Les distàncies màximes entre suports s'ajustaran a la taula següent:

TUB DE PLÀSTIC	SEPARACIÓ MÀXIMA ENTRE SUPORTS HORIZONTALS	
	TRAM VERTICAL [m]	TRAM HORIZONTAL [m]
DN < 10	0.90	0.60
16 < DN < 25	1.20	0.90
32 < DN < 50	1.50	1.20
63 < DN < 125	1.80	1.50

5.2.2 Bases de càlcul:

A continuació es detallen els càlculs per al dimensionat de l'escomesa per a la tipologia d'habitatges en temes d'aigua.

CLASSIFICACIÓ DE LA VIVENDA	TIPUS		
Serveis	Cabal instantani mínim total (l/s)	Cabal instantani mínim AF (l/s)	Cabal instantani mínim ACS (l/s)
Bany 1 (Dormitori o suite principal)			
Inodor amb cisterna	0,10	0,10	0
Dutxa	0,40	0,20	0,20
2 Lavabos o rentamans	0,34	0,20	0,13
Bany 2 (Compartit)			
Inodor amb cisterna	0,10	0,10	0
Banyera > 1,40 o més	0,40	0,20	0,20
Lavabo o rentamans	0,17	0,10	0,065
Cuina i zona de rentat			
Pica domèstica (Aigüera)	0,30	0,20	0,10
Rentadora domèstica (zona de rentat)	0,35	0,20	0,15
Rentavaixelles domèstic	0,25	0,15	0,10
Cabal instantani total (Qi)	2,40		

Tal i com s'observa en les taules anteriors, el diàmetre per cada habitatge, independentment de si la seva tipologia és de 3 o 4, serà de 32 mm.

Pel que fa a l'escomesa general del bloc, aquesta serà de 50 mm que connectarà directament des de xarxa pública o general fins al comptador general, el qual estarà ubicat en un armari específic en l'entrada al complex i arribarà fins al bloc de forma soterrada creuant la zona comunitària exterior.

5.2.3 Materials

Comptador

Dades del comptador proposat:

Diàmetre escomesa	Tipus de comptador	Cabal màxim (l/s)	Cabal nominal (l/s)
32 mm	Raig múltiple, connexió roscada, pressió fins a 16 bars	2.78	1.67

Vàlvules:

Les vàlvules que es muntaran en la instal·lació seran de bola per a diàmetres inferiors a 2 polsades (50 mm) i de tipus papallona per a diàmetres superiors. En les zones de consum (banys, cuina i zona de rentat) i també en les zones de servei i derivacions, s'instal·laran vàlvules de sectorització.

Tal i com s'ha comentat anteriorment, s'instal·laran vàlvules reductores de pressió a cada habitatge per tal d'obtenir la pressió necessària segons el seu ús i a la vegada, garantir un estalvi en el consum.

Protecció contra retorns:

Tots els elements instal·lats en els habitatges tindran dispositius per evitar el retorn de l'aigua a la xarxa de distribució. A més a més, la instal·lació no es podrà connectar a la xarxa de sanejament.

Canonades:

Les canonades tenen que complir una distància mínima de 4 cm respecte a una font de calor (incloses les canonades d'ACS). També aniran per sota dels elements elèctrics i xarxes de comunicació a una distància mínima de 30 cm.

Finalment, tindran que estar a una distància mínima de 3 cm respecte a les canonades de gas.

Els materials a instal·lar compliran amb les especificacions del RD 140/2003 en relació amb la producció de substàncies que puguin alterar les condicions de l'aigua.

L'aïllament de les canonades d'AF es durà a terme amb un aïllament tèrmic d'escuma electromèrica amb un espessor de 9 mm i el diàmetre corresponent.

Les canonades d'ACS s'aïllaran amb el mateix material però amb un espessor de 19 mm i el diàmetre corresponent.

La conductivitat tèrmica a 0º C és $0.035 \text{ W/M}^2 \cdot \text{C}$. Tots els tubs han d'estar degudament aïllat per evitar condensacions i pèrdues tèrmiques.

Es col·locaran lires amb la finalitat de compensar les dilatacions degudes a la variació de la temperatura ambient amb la del fluid caloportador.

6 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

6.1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

6.1.1 Generalitats

El present estudi d'electricitat fa referència a les instal·lacions de subministrament i distribució d'energia elèctrica per al condicionament dels diferents habitatges que conformen el blocs d'habitatges objecte d'estudi.

Inclou els següents conceptes:

- Escomesa i Caixes Generals de Protecció.
- Centralitzacions de comptadors.
- Derivacions individuals.
- Quadres i instal·lacions interiors de les zones comunitàries i aparcament.
- Quadres generals de cada un dels habitatges.

6.1.2 Descripció general

Es disposarà d'un subministrament monofàsic per alimentar a cada un dels habitatges de la promoció i d'un subministrament trifàsic per cada servei comú (un per escala) i per l'aparcament de la planta soterrani. La promoció disposa de 3 locals en els baixos de la finca, es disposarà d'un subministrament trifàsic per cada un dels locals. El local situat als baixos del bloc A disposarà de la seva pròpia CGP.

En les 3 centralitzacions de comptadors previstes, es deixarà espai suficient per a 2 comptadors de la instal·lació de Telecomunicacions. El punt de partida serà la instal·lació de les Caixes Generals de Protecció que disposaran les 3 escales del bloc i que estaran situades a l'entrada al complex plurifamiliar, segons acord amb la Companyia Subministradora.

Les línies generals d'alimentació de cada escala enllaçaran les diferents C.G.P i les diferents centralitzacions de comptadors. Hi haurà una C.G.P per cada escala, en aquest cas l'escala B i l'escala C i 2 CGP per l'escala A. En elles s'hi incorporaran els serveis comuns de cada escala, l'aparcament i els locals 2 i 3. El local 1, localitzat als baixos de l'escala A, disposa de la seva pròpia CGP.

Les centralitzacions de comptadors, s'ubicaran en zona comuna de la planta baixa, just a l'entrada d'accés a cada escala. De cada una de les centralitzacions es repartirà l'energia elèctrica a cada un dels quadres de serveis comuns, aparcament i d'habitatges que formen part del complex immobiliari.

El transport d'energia a les diferents plantes del bloc s'ha concebut mitjançant la utilització de canals de PVC en col·locació vertical i tubs de PVC flexibles o rígids, i la connexió als diferents receptors mitjançant canals horitzontals i tubs de PVC flexible o rígid segons el cas.

6.1.3 Materials

6.1.3.1 Línia General d'Alimentació

Tal i com s'ha comentat, la Línia General d'Alimentació (L.G.A) és la línia que enllaça les C.G.P amb les centralitzacions de comptadors. La secció del cablejat s'especifica a continuació i en els plànols corresponents de la documentació gràfica.

- Per l'escomesa del local el cable serà de 4x95 + 50 mm².
- Per l'escomesa de la centralització A1 el cable serà de 4x185 + 95 mm².

- Per l'escomesa de la centralització A2 el cable serà de 4x185 + 95 mm².
- Per l'escomesa de la centralització B el cable serà de 4x120 + 70 mm².
- Per l'escomesa de la centralització C el cable serà de 4x120 + 70 mm².

6.1.3.2 Derivació Individual

La Derivació Individual (D.I) és la part de la instal·lació que, partint de la L.G.A, subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

La D.I s'inicia a l'embarrat general i compren els fusibles de seguretat, el conjunt de mesura i els dispositius generals de maniobra i protecció.

- El cablejat per a subministrar a cada un dels habitatges serà per les D.I. fins a 24 metres de 2x16 + TTx16 mm² Cu RZ1-K(AS) amb tub corrugat de 50 mm, de 24 a 39 metres les D.I. seran de 2x25 + TTx16 Cu RZ1-K(AS) amb tub corrugat de 50 mm, i a partir de 39m les D.I. seran de 2x35 + TTx16 Cu RZ1-K(AS) amb tub corrugat de 63 mm.
- El cablejat per a subministrar el Quadre de Serveis Comuns serà de 4x16 + TTx16 mm² Cu RZ1-K (AS) amb tub corrugat de 63 mm. Serà igual per a les 3 escales.
- Per subministrar el Quadre General d'Aparcament el cablejat serà de 4x16 + TTx16 mm² Cu RZ1-K (AS +) amb tub corrugat de 63 mm fins a arribar a el Quadre situat a la Planta Soterrani.

6.1.3.3 Quadres de Protecció i Comandament

Quadre d'Habitatge:

La situació del quadre de cada uns dels habitatges serà a l'entrada d'aquests (darrera porta) tal i com s'indica a la ITC-BT-17 i a la documentació gràfica.

L'envolvent i composició complirà estrictament amb el reglament de Baixa Tensió.

La composició del quadre correspon a la tipologia d'habitatges amb previsió de grau d'electrificació "ELEVADA" i la secció de la derivació individual serà l'indicada al punt anterior.

- Per habitatges de fins a 4 habitacions amb 2 banys, tindran la següent composició de quadre:
 - 1 Interruptor General Automàtic de la instal·lació (IGA), de tall omnipolar, de 40 A d'intensitat nominal, monofàsic.
 - 3 Interruptors diferencials d'alta sensibilitat, de 40/30mA, de tall omnipolar.
 - 12 Interruptors automàtics (PIA) bipolar de protecció de cadascun dels circuits interiors de l'habitatge.
 - La línia de ventilació amb rellotge.

Quadre de Serveis Comuns:

La situació del Quadre de serveis comuns serà al mateix armari on s'hi ubicarà la centralització de comptadors de cadascuna de les escales, tal com s'indica en la documentació gràfica.

L'evolvent i composició complirà estrictament amb el reglament de Baixa Tensió.

La composició del quadre correspon al de Serveis Comuns, i la secció és l'especificada a l'apartat anterior, amb els següents elements:

- 1 Interruptor General Automàtic de la instal·lació (IGA), de tall omnipolar, de 25 A de intensitat nominal, trifàsic.
- 13 Interruptors diferencials d'alta sensibilitat, de 40A 30 / 300mA, de tall omnipolar.
- 1 Interruptor diferencial d'alta sensibilitat, de 40A 300mA, Superimunitzat tipus A de tall omnipolar, per a la línia d'Ascensor.
- 24 Interruptors automàtics (PIA) de protecció de cada un dels circuits de serveis comuns, com la línia d'ascensor, subquadres RITI i RITS, Porter, Endolls, i Enllumenats.

Pel que fa a la línia d'ascensor que penja d'aquests quadres de Serveis Comuns, portarà entre altres, una línia d'enllumenat permanent als replans de cada pis, davant el mateix ascensor.

Serà una llum fixa i permanent i ha de donar 50 lux per donar compliment a la normativa d'aplicació.

Quadre d'Aparcament:

La situació del quadre d'aparcament serà al vestíbul de l'escala de la Planta Soterrani, tal com s'indica en la documentació gràfica.

L'evolvent i composició complirà estrictament amb el reglament de Baixa Tensió.

La composició del quadre correspon al d'Aparcament, i la secció mínima és l'especificada a l'apartat anterior amb cable Cu RZ1-K (AS +), amb els següents elements:

- 1 Interruptor General Automàtic de la instal·lació, de tall omnipolar, de 40 A d'intensitat nominal, trifàsic.
- 16 Interruptors diferencials d'alta sensibilitat, de 40A 30 / 300mA, de tall omnipolar.
- 25 Interruptors automàtics (PIA) de protecció de cada un dels circuits de l'aparcament.

6.2 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

6.2.1 Descripció general

Tot el conjunt d'instal·lacions corresponents a electricitat s'estudien tenint en compte les següents consideracions:

- L'energia és subministrada en forma de corrent trifàsica a 400/230 V i 50 Hz.
- La caiguda de tensió màxima admissible en el dimensionat de conductors serà del 3 % pels circuits d'habitatges.

CAIGUDA DE TENSÍO		
Línia General d'Alimentació (L.G.A)	0,5%	
Derivacions Individuals (D.I)	1%	
Habitatges	General 3%	3% Enllumenat
		5% Força

- En tota la instal·lació s'aconseguirà el màxim equilibri de càrregues que suporten les diferents fases, subdividint-se de manera que les perturbacions originades per possibles avaries en qualsevol punt de la mateixa afectin a un mínim de sectors de la instal·lació.

Escomesa:

L'escomesa elèctrica per al subministrament al bloc objecte d'estudi vindrà alimentada des de l'estació transformadora inclosa a la parcel·la. Es preveu dues CGP a l'edifici 1, dues CGP per l'edifici 2 i una CGP independent per al local 1. D'aquí s'enllaçaran amb les diferents centralitzacions de comptadors situades en planta baixa de cada una de les escales i disposades en les diferents cambres tècniques dissenyades per allotjar aquestes centralitzacions.

Abans de la posada en funcionament de la instal·lació, es realitzaran les següents proves:

- Mesura de l'aïllament, rigidesa dielèctrica i de resistència a terra.
- Mesures de fuites per cada un dels diferencials de la instal·lació.

6.2.2 Base de càlculs

Les potències s'han calculat seguint la normativa respecte a caigudes de tensió admissibles i intensitats màximes admissibles.

Les expressions utilitzades han estat:

Sistema monofàsic:

$$P = V \cdot I \cdot \cos\varphi \qquad c.d.t. = \frac{2 \cdot P \cdot L \cdot \rho}{\cos\varphi \cdot V \cdot S}$$

Sistema trifàsic:

$$P = \sqrt{3} \cdot VI \cdot I \cdot \cos\varphi \qquad c.d.t. = \frac{P \cdot L \cdot \rho}{\cos\varphi \cdot V \cdot S}$$

On:

P = Potència.

L = Longitud circuit.

I = Intensitat.

V = Tensió de fase.

VI = Tensió de línia.

Cosφ = Factor de potència.

ρ = Conductivitat del coure.

c.d.t. = Caiguda de tensió.

S = Secció.

Les escomeses es realitzaran d'acord amb la ITC-BT-11, i seran dissenyades, construïdes i legalitzades per la pròpia companyia subministradora.

Per consegüent, no seran objecte d'estudi d'aquest projecte.

Les línies generals de distribució aniran protegides amb un tub aïllant amb un grau de protecció 7 de resistència al xoc i permetrà una ampliació d'un 100% dels conductors instal·lats inicialment.

Els conductors seran de coure amb aïllament termoestable de 0,6 / 1 kV. L'escomesa serà soterrada.

Els cables seran no propagadors d'incendi amb emissió de fums i opacitat reduïda.

La caiguda de tensió per aquesta línia no podrà ser major del 0,5%.

6.2.3 Càlcul de Potències

Les potències resultants de el càlcul de previsió per a cadascuna de les escales són les següents:

Escala A:

POTÈNCIES EN BT PER EDIFICI D'HABITATGES							
Edifici	HABITATGES c/RIPOLLÈS 75-80			Escala	A	Data	jun-25
Municipi	GRANOLLERS			Centralització	A1		
Concepte	Tipus	M2 o ut.	Kw/ut.	KW Sense simultaneïtat	Coef. Simultaneïtat	Total Kw	Protecció Escomesa (A)
Habitatges	Electrificació elevada	12	9,20	110,40	9,90	91,08	
Garatge	Vent.forçada	1638,9	0,02	32,78	1,00	32,78	
Cotxe El.	Previsió Monofàsica	6	3,68	22,08	1,00	22,08	
TOTAL (KW)						145,94	
Intensitat de l'interruptor general de la centralització (160/250A)*							250
TOTAL de CGP (A)						1,00	250
<p>Previsió Potències</p> <p>Previsió habitatge = Elect.Elevada 9,2 kW</p> <p>Previsió comunitat = (PB+5) 17,321 kW</p> <p>Previsió locals = 0,1 kW/m2</p> <p>Previsió garatge = Vent.forçada 0,02 kW/m2</p> <p>Previsió enllumenat Zones verdes= 0,010 kW/m2</p> <p>Cotxe elèctric = 3,680 KW</p> <p>60 n°places**</p> <p>A Centralització Comptadors (C.C.). Interruptor General de Maniobra segons ITC-BT-16</p> <p>* s'instal·larà un interruptor de 160A si la potència de la C.C. és <90KW i un de 250A si és <150KW</p> <p>i s'instal·laran tantes CGP com interruptors siguin necessaris i de la mateixa intensitat</p> <p>Vehicle elèctric. Coeficient simultaneïtat segons ITC-BT-10</p> <p>** el número de places a prevoure per cotxe elèctric, és del 10% del total dels aparcaments</p>							

POTÈNCIES EN BT PER EDIFICI D'HABITATGES							
Edifici	HABITATGES c/RIPOLLÈS 75-80			Escala	A	Data	jun-25
Municipi	GRANOLLERS			Centralització	A2		
Concepte	Tipus	M2 o ut.	Kw/ut.	KW Sense simultaneïtat	Coef. Simultaneïtat	Total Kw	Protecció Escomesa (A)
Habitatges	Electrificació elevada	18	9,20	165,60	13,70	126,04	
Comunitat	-----	1	17,32	17,32	1,00	17,32	
TOTAL (KW)						143,36	
Intensitat de l'interruptor general de la centralització (160/250A)*							250
TOTAL de CGP (A)						1,00	250

Previsió Potències

Previsió habitatge =	Elect.Elevada	9,2 kW
Previsió comunitat =	(PB+5)	17,321 kW
Previsió locals =		0,1 kW /m2
Previsió garatge =	Vent.forçada	0,02 kW /m2
Previsió enllumenat Zones verdes=		0,010 kW /m2
Cotxe elèctric =		3,680 KW
		0 n°places**

A Centralització Comptadors (C.C.), Interruptor General de Maniobra segons ITC-BT-16

* s'instal·larà un interruptor de 160A si la potència de la C.C. és <90KW i un de 250A si és <150KW

i s'instal·laran tantes CGP com interruptors siguin necessaris i de la mateixa intensitat

Vehicle elèctric. Coeficient simultaneïtat segons ITC-BT-10

** el número de places a prevoure per cotxe elèctric, és del 10% del total dels aparcaments

POTÈNCIES EN BT PER EDIFICI D'HABITATGES							
Edifici	HABITATGES c/RIPOLLÈS 75-80			Escala	A	Data	jun-25
Municipi	GRANOLLERS			Centralització	CGP+TMF		
Concepte	Tipus	M2 o ut.	Kw/ut.	KW Sense simultaneïtat	Coef. Simultaneïtat	Total Kw	Protecció Escomesa (A)
Local 1	Comercial	922,15	0,10	92,22	1,00	92,22	
TOTAL (KW)						92,22	
Intensitat de l'interruptor general de la centralització (160/250A)*							250
TOTAL de CGP (A)						1,00	250

Previsió Potències

Previsió habitatge =		kW
Previsió comunitat =	(PB+3)	17,321 kW
Previsió locals =		0,1 kW /m2
Previsió garatge =	Vent.forçada	0,02 kW /m2
Previsió enllumenat Zones verdes=		0,010 kW /m2
Cotxe elèctric =		3,680 KW
		0 n°places**

A Centralització Comptadors (C.C.), Interruptor General de Maniobra segons ITC-BT-16

* s'instal·larà un interruptor de 160A si la potència de la C.C. és <90KW i un de 250A si és <150KW

i s'instal·laran tantes CGP com interruptors siguin necessaris i de la mateixa intensitat

Vehicle elèctric. Coeficient simultaneïtat segons ITC-BT-10

** el número de places a preveure per cotxe elèctric, és del 10% del total dels aparcaments

Escala B:

POTÈNCIES EN BT PER EDIFICI D'HABITATGES							
Edifici	HABITATGES c/RIPOLLÈS 75-80			Escala	B	Data	jun-25
Municipi	GRANOLLERS			Centralització	B1		
Concepte	Tipus	M2 o ut.	Kw/ut.	KW Sense simultaneïtat	Coef. Simultaneïtat	Total Kw	Protecció Escomesa (A)
Habitatges	Electrificació elevada	13	9,20	119,60	10,60	97,52	
Comunitat	-----	1	17,32	17,32	1,00	17,32	
Local 2	Comercial	75,63	0,10	7,56	1,00	7,56	
TOTAL (KW)						122,40	
Intensitat de l'interruptor general de la centralització (160/250A)*							250
TOTAL de CGP (A)						1,00	250

Previsió Potències

Previsió habitatge =	Elect.Elevada	9,2 kW
Previsió comunitat =	(PB+3)	17,321 kW
Previsió locals =		0,1 kW/m2
Previsió garatge =	Vent.forçada	0,02 kW/m2
Previsió enllumenat Zones verdes=		0,020 kW/m2
Cotxe elèctric =		3,680 KW
		0 n°places**

A Centralització Comptadors (C.C.). Interruptor General de Maniobra segons ITC-BT-16

* s'instal·larà un interruptor de 160A si la potència de la C.C. és <90KW i un de 250A si és <150KW

i s'instal·laran tantes CGP com interruptors siguin necessaris i de la mateixa intensitat

Vehicle elèctric. Coeficient simultaneïtat segons ITC-BT-10

** el número de places a prev eure per cotxe elèctric, és del 10% del total dels aparcaments

Escala C:

POTÈNCIES EN BT PER EDIFICI D'HABITATGES							
Edifici	HABITATGES c/RIPOLLÈS 75-80			Escala	C	Data	jun-25
Municipi	GRANOLLERS			Centralització	C1		
Concepte	Tipus	M2 o ut.	Kw/ut.	KW Sense simultaneïtat	Coef. Simultaneïtat	Total Kw	Protecció Escomesa (A)
Habitatges	Electrificació elevada	14	9,20	128,80	11,30	103,96	
Comunitat	-----	1	17,32	17,32	1,00	17,32	
Local 3	Comercial	59,48	0,10	5,95	1,00	5,95	
TOTAL (KW)						127,23	
Intensitat de l'interruptor general de la centralització (160/250A)*							250
TOTAL de CGP (A)						1,00	250

E3G
INGENYERIA I ENERGIA
ILERT ENGINYERIA
K2 CONSULTING

Previsió Potències

Previsió habitatge =	Elect.Elevada	9,2 kW
Previsió comunitat =	(PB+3)	17,321 kW
Previsió locals =		0,1 kW/m2
Previsió garatge =	Vent.forçada	0,02 kW/m2
Previsió enllumenat Zones verdes=		0,010 kW/m2
Cotxe elèctric =		3,680 KW
		0 n°places**

A Centralització Comptadors (C.C.). Interruptor General de Maniobra segons ITC-BT-16

* s'instal·larà un interruptor de 160A si la potència de la C.C. és <90KW i un de 250A si és <150KW

i s'instal·laran tantes CGP com interruptors siguin necessaris i de la mateixa intensitat

Vehicle elèctric. Coeficient simultaneïtat segons ITC-BT-10

** el número de places a prevoure per cotxe elèctric, és del 10% del total dels aparcaments

Per més detall, veure tots els càlculs elèctrics detallats en l'Annex II. Càlculs elèctrics del present Projecte Executiu.

6.2.4 Xarxa de terra i càlcul

L'objectiu de la posada a terra és limitar la tensió respecte a terra que pot aparèixer en les masses metàl·liques, per un defecte d'aïllament (tensió de contacte); i assegurar el funcionament de les proteccions.

Els valors que es consideren admissibles per al cos humà són:

- Local o emplaçament conductor: 24 V.
- Altres casos: 50 V.

La posada a terra consisteix en un lligam metàl·lic directe entre determinats elements d'una instal·lació i un elèctrode o grup elèctrodes enterrats en el sòl.

Amb aquesta connexió s'aconsegueix que no existeixin diferències de potencial perilloses en el conjunt d'instal·lacions, edifici i superfície pròxima al terreny. Altrament, la posada a terra permet el pas a terra dels corrents de manca o de descàrregues d'origen atmosfèric.

Per garantir la seguretat de les persones en cas de corrent de defecte, s'estableixen els següents valors de resistència de pas a terra màxima del conjunt de l'edifici: < 10 Ohms tan pel que fa a la resistència a terra de l'edifici com del parallamps.

Els circuits de terra no s'interrompan amb seccionadors, fusibles o interruptors. Només es disposarà d'un dispositiu de tall que permetrà mesurar la resistència de la pressa de terra. Els conductors de protecció seran independents per circuit i tindran el dimensionat següent, d'acord amb la instrucció ITC-BT-18.

Per a les seccions de fase iguals o menors de 16 mm² el conductor de protecció serà de la mateixa secció que els conductors actius.

Per a les seccions compreses entre 16 i 35 mm² el conductor de protecció serà de 16 mm².

Per a seccions de fase superiors a 35 mm² el conductor de protecció serà la meitat de l'actiu, amb una secció de protecció màxima de 70 mm² tal i com es justifica en l'apartat de "conductors de protecció" del capítol de Càlculs.

Els conductors de protecció seran canalitzats preferentment en envoltant comú amb els actius i en qualsevol cas el seu traçat serà paral·lel a aquests i presentarà les mateixes característiques d'aïllament.

En les instal·lacions dels locals que contenen una dutxa es respectaran els volums fixats en la ITC-BT-27. Es realitzarà una connexió equipotencial entre les canalitzacions metàl·liques, les parts metàl·liques accessibles i parts conductores externes tals com dutxes metàl·liques, d'acord amb la referida instrucció ITC-BT-27. Les instal·lacions de posada a terra es realitzaran d'acord amb les condicions assenyalades en la instrucció ITC-BT- 18, ITC-BT-19, Normativa CTE i Especificacions Tècniques (Posada a terra).

Si en una instal·lació existeixen preses de terra independents es mantindrà entre els conductors de terra una separació i aïllament apropiat a les tensions induïdes que apareixen en aquests conductors en cas de manca, d'acord amb ITC-BT-18.

Càlcul de la resistència esperada de la xarxa de terres				
Longitud cable terra	260	metres	[Lc]	$\frac{1}{R_t} = \frac{1}{R_{t_anillo}} + \frac{1}{R_{t_picas}}$
Longitud piques	2,5	metres	[Lp]	
Resistivitat terra	500	ohm x m	[Rt]	
nº piques	6		[np]	
Rt_anell	3,8	Ra = 2 x Rt/Lc		Resistència anell (long. Cable de terra)
Rt_piques	33,3	Rp = Rt/(np * Lp)		Resistència piques
Resistencia esperada	3,4	ohm		Resistència terreny

- El terreny: Absorbeix les descàrregues.
- Preses de terra: Elements d'unió entre terreny i circuit. Estan formades per elèctrodes embeguts en el terreny que s'uneixen, mitjançant una línia d'enllaç amb terra, als punts de posada a terra (situats normalment en pericons).
- Línia principal de terra: Uneix els punts de posada a terra amb les derivacions necessàries per a la posada a terra de totes les masses.
- Derivacions de les línies principals de terra: Unions entre la línia principal de terra i els conductors de protecció.
- Conductors de protecció: Unió entre les derivacions de la línia principal de terra i les masses, a fi de protegir contra els contactes indirectes.

Segons la instrucció ITC-BT-18 i el Codi Tècnic de l'Edificació s'ha dotat a l'edifici d'una posada a terra, formada per cable de coure nu de 35 mm² de secció amb una resistència a 22°C inferior a 0,524 Ohm/km formant un anell tancat que integri a tot el complex.

En l'anell s'hauran de connectar elèctrodes d'acer recobert de coure de 2 metres de longitud, i diàmetre mínim de 19 mm clavats verticalment en el terreny, soldats al cable conductor mitjançant soldadura aluminotèrmica tipus Cadwell, (el clavat de la pica s'efectuarà mitjançant cops curts i no molt forts de manera que es garanteixi una penetració sense ruptures).

El cable conductor es col·locarà en una rasa a una profunditat de 0,50 metres a partir de la última solera transitable. Es disposaran ponts de prova per a la independització dels circuits de terra que es desitgin mesurar sense tenir influència dels restants.

A la presa de terra establerta es connectarà tot el sistema de canonades metàl·liques accessibles, destinades a la conducció, distribució i desguassos d'aigua o gas a l'edifici, tota massa metàl·lica important existent en la zona de la instal·lació i les masses metàl·liques accessibles dels aparells receptors, havent-se de complir el que s'exposa en la especificació tècnica que acompanya a aquest projecte.

Per a la connexió dels dispositius del circuit de posada a terra, serà necessari disposar de borns o elements de connexió que garanteixin una unió perfecta, tenint en compte que els esforços dinàmics i tèrmics en cas de curtcircuit són molt elevats.

Els conductors que constitueixen les línies d'enllaç amb terra, les línies principals de terra i les seves derivacions, seran de coure o d'un altre metall d'alt punt de fusió i la seva secció no podrà ser menor en cap cas de 16 mm² de secció, per a les línies d'enllaç amb terra, si són de coure.

Els conductors nus enterrats en el sòl es considerarà que formen part de l'elèctrode de posada a terra.

Si en una instal·lació existeixen preses de terra independents es mantindrà entre els conductors de terra una separació i aïllament apropiat a les tensions susceptibles d'aparèixer entre aquests conductors en cas de manca.

Es prohibeix la utilització de soldadures de baix punt de fusió, tals com estany, plata, etc.

6.2.5 Materials

6.2.5.1 Instal·lació d'enllaç

Caixes Generals de Protecció:

Les escomeses de l'edifici seran subterrànies entrant doncs per terra a les diferents Caixes Generals de Protecció del bloc i s'instal·laran en un nínxol d'obra, que es tancarà amb una porta preferentment metàl·lica, amb grau de protecció IK10 segons s'indica a la Norma UNE-EN 50.102, revestida exteriorment d'acord amb les característiques de l'entorn i estarà protegida contra la corrosió, disposant d'un pany o un cademat normalitzat per la Companyia Subministradora.

Al seu interior contendran bases de fusible per a tots els conductors de fase o polars, amb poder de tall com a mínim a la corrent de curtcircuit prevista per a aquest punt de la instal·lació, en aquest cas la intensitat de curtcircuit, prevista en borns d'entrada de les C.G.P., serà de 50 kA.

El neutre estarà constituït per una connexió amovible situada a l'esquerra de les fases actives, col·locades a les caixes generals de protecció (C.G.P.) en posició de servei, i disposarà també d'un born de connexió per a la seva presa a terra si procedeix.

Les bases de fusibles a instal·lar a les Caixes Generals de Protecció dependran de la previsió de càrregues corresponent a les respectives centralitzacions de comptadors de l'edifici. La connexió dels cables a les C.G.P. es realitzarà mitjançant terminals.

Les C.G.P. a instal·lar estaran incloses a la llista de material homologat i seleccionat per la Companyia Subministradora. De manera que aquestes seran d'esquema 9 i tipus BUC, de 250 o 160A segons les previsions de potència especificades en les taules del present capítol.

Línia General d'Alimentació:

La línia general d'alimentació comunicarà les diferents Caixes Generals de Protecció (C.G.P.) amb la centralització de comptadors, circulant de forma entubada pel sostre de l'aparcament.

El cable de La no propagador és de coure amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de poliolefines.

Serà no propagador de l'incendi i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius i correspon a la designació RZ1 0,6 / 1 kV segons UNE 21123 part 4 o 5.

Centralització i tipus de comptadors:

Les centralitzacions de comptadors de cadascuna de les escales estaran situades en sala tècnica localitzada a la planta baixa de cada edifici, compliran amb les especificacions definides a la ITC-BT-16, la UNE 20.324 i la companyia subministradora.

L'equip de mesura projectat estarà constituït per les següents unitats:

1. Unitat funcional d'embarat general i de fusibles de seguretat.
2. Unitat funcional de comptatge, que contindrà l'equip de mesura i comptarà amb el suport necessari per a la fixació del comptador.
3. Unitat funcional d'embarat de protecció i borns de sortida, que contindrà els borns de connexió i la barra col·lectora de presa de terra.

Els tipus de comptadors per la potència de 9,2KW (40A) a 230V pels habitatges són del tipus Multifunció. Els equips estaran composts com a mínim de comptador electrònic multifunció monofàsic amb mesura de l'energia activa. Els tipus de comptadors pels Serveis Comuns i l'Aparcament seran trifàsics a 400V (40A) del tipus Multifunció.

La protecció contra Sobretensions en les centralitzacions seran del Tipus 1 segons EN61643-11, del Tipus 2 per a la protecció contra sobretensions transitòries i dispositius per a la protecció contra sobretensions permanents. I han d'incloure el mòdul de protecció de l'impacte directe del llamp.

Derivació individual:

La derivació individual és la línia que va des de el comptador fins a cada un dels habitatges i fins al quadre elèctric de serveis comuns.

Les línies pujaran pel muntant especificat per albergar aquestes instal·lacions, i tindrà les mides especificades segons REBT.

Segons la ITC-BT-15, s'instal·larà un tub de reserva per cada 10 habitatges individuals o fracció, des de la centralització de comptadors fins als habitatges, per a poder atendre més fàcilment possibles ampliacions.

6.2.5.2 Instal·lació interior o receptora

Des del quadre de cada habitatge, des del quadres d'aparcament i de serveis comuns, partiran les línies d'enllumenat i de força fins als consums finals, segons es pot apreciar en l'esquema elèctric o unifilar.

Els càlculs complets de totes les línies interiors es troben a les taules resum de càlculs elèctrics de l'**Annex de càlculs** del present projecte executiu. En ells s'han calculat les seccions necessàries i les caigudes de tensió que resultaran amb el cable escollit. Els resultats s'han reflectit igualment a l'esquema unifilar.

Conductors:

S'utilitzaran conductors de coure, aïllats amb coberta exterior de poliolefina, amb denominació UNE ES 07Z1-K(AS) de tensió nominal d'aïllament 450/750V, seran no propagadors de l'incendi amb emissió de fums i opacitat reduïda i

col·locats a l'interior safates metàl·liques de reixa electrosoldada porta cables o tubs protectors, de material no propagador de flama, essent les normes d'aplicació la UNE 21123 part 4 o 5.

La tensió nominal de l'aïllament dels conductors serà de 450/750V, amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), segons s'indica a la memòria de càlculs i a l'esquema elèctric.

La instal·lació també disposarà de conductors de coure amb aïllament de polietilè reticulat i cobertura de poliolefines per a 1.000 V amb designació RZ1 0,6/1 kV segons UNE 21.123 part 4 o 5.

Canals i tubs:

La distribució de les línies d'alimentació dels consumidors instal·lats a les diferents dependències es realitzarà mitjançant tubs flexibles sobre fals sostre, encastats a les parets per als baixants fins a les caixes de mecanismes o rígids en el cas de instal·lació en superfície.

Els tubs instal·lats tindran una designació segons norma de 4321 i seran de material "no propagador de flama", essent d'aplicació la norma UNE –EN 50086-2-1.

Les característiques dels tubs projectats seran les definides per la instrucció ITC-BT-19, i les seves dimensions seran en funció del nombre i secció dels conductors que han de contenir.

Mecanismes:

Tots els mecanismes a instal·lar seran del tipus empotrat a excepció de l'aparcament i de les terrasses, que seran estancs. Els mecanismes d'encesa (interruptors, polsadors...) tindran una intensitat nominal de 10 A, amb embornament ràpid. Les bases d'endoll tindran una intensitat nominal de 16 A. Tots els mecanismes col·locats empotrats, portaran incloses les caixes per a instal·lació empotrada.

Interruptors d'enllumenat:

Seràn els que s'especifiquen a l'esquema elèctric i grafiats als plànols de planta, amb les intensitats nominals que s'hi indiquen.

L'accionament es farà a la fase activa, amb passada directa del neutre, i disposaran de fusible incorporat, calibrat de manera adient.

A les zones comunes com escales o vestíbul ascensor, la il·luminació s'encendrà mitjançant lluminària amb detector de moviment incorporat a la pròpia llum. L'accionament de la llum en els trasters de l'aparcament a la planta soterrani serà mitjançant interruptor estanc de superfície.

De l'aparcament, on hi ha l'accés de vehicles, l'encesa de les llums serà a partir de detector de presència amb efecte corredor, mantenint una il·luminació mínima.

Als vestíbuls de l'ascensor i escales, l'accionament de les llums també es farà amb detectors de presència.

Bases d'endoll:

Disposaran de presa de terra, de manera que la connexió d'aquesta es faci al mateix temps que la de les fases actives. Les bases d'endoll instal·lades a les caixes de mecanismes seran del tipus indicat a les figures C2a, C3a o ESB 25-5a de la Norma UNE 20.315, i compliran l'establert en l'apartat 2.10 de la Instrucció ITC-BT-19.

La distribució de bases d'endoll projectada es pot apreciar als plànols de planta que acompanya a la present memòria.

6.2.5.3 Quadres elèctrics

Els elements de protecció dels diferents circuits elèctrics, així com els elements de comandament i control visual, es disposaran en armaris ubicats en llocs no accessibles al públic, preferentment en les zones de control.

Contindran totes les proteccions grafiades en els esquemes i en cap cas tindran un poder de tall inferior a 6 kA. Els subquadres o quadres secundaris seran de construcció similar al quadre general de distribució.

El dimensionat dels diferents circuits es realitza tenint en compte la intensitat màxima admissible pels conductors, i la caiguda de tensió admissible que s'ha esmentat a l'apartat anterior. Per al seu càlcul es té en compte els coeficients de majoració 1 i 1'25 segons siguin lluminàries de LED o electromotors, respectivament.

Els quadres i els seus components seran projectats, construïts i connexionats d'acord amb les següents normes i recomanacions:

- UNE-EN 60439-1 / 60439-3 / 60670-1.

Característiques elèctriques:

Intensitat nominal: < 630 A

Tensió d'utilització: < 1.000 V

Tensió d'aïllament: 1.000 V

Corrent admissible de curta durada: 25 kA eff/1 sg

Corrent de cresta admissible (50 Hz): 53 kA

Elements de maniobra i protecció:

L'interruptor general serà del tipus manual en càrrega, en caixa emmotllada aïllant, de tall plenament aparent, amb indicació de "sense tensió" només quan tots els contactes estiguin efectivament oberts i separats per una distància convenient.

Totes les sortides estaran constituïdes per interruptors automàtics magnetotèrmics modulars per a comandament i protecció de circuits contra sobrecàrregues i curtcircuits, de les característiques següents:

- Calibres: 6-63 A regulats a 20 ° C.
- Tensió nominal: 230/400 V ca.
- Freqüència: 50 Hz.
- Poder de tall: Mínim 6 kA.

Totes les sortides estaran protegides contra defectes d'aïllament mitjançant interruptors diferencials de les següents característiques:

- Calibres: Mínim 25 A.
- Tensió nominal: 230 V (unipolars) o 400 V (tetrapolars).
- Sensibilitat: 30 mA (enllumenat i preses de corrent).
- 300 mA (màquines).

Totes les sortides l'actuació de les quals estigui prevista que es realitzi de forma local i/o a distància, mitjançant control manual o a través d'un sistema de gestió, estaran dotades de contactors que permetin el telecomandament d'aquests circuits sota càrrega i assegurin un número elevat d'obertures i tancaments.

Maniobres:

En el quadre de Serveis Comuns i en el quadre d'Aparcament s'ubicaran els mòduls de regulació i control a més de tota la paramenta necessària per la gestió dels diferents circuits.

Enceses:

Segons es reflexa en l'esquema elèctric o unifilar corresponent, les enceses s'efectuaran o bé des de la mateixa dependència, quan aquesta disposi d'interruptor propi, o si aquest no és el cas, l'encesa es realitzarà a partir de detectors de moviment o rellotge.

Conductors:

Els cables seran no propagadors d'incendi amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Potència: Es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de poliolefines per a 1.000 V amb designació RZ1 0,6/1 kV segons UNE 21.123 part 4 ó 5 en trams per safates i 750 V amb designació 07Z1 segons UNE 211.002 en trams de derivació amb tub.

Les línies generals de distribució aniran protegides en tub aïllant amb grau de protecció 7 de resistència al xoc i haurà de permetre una ampliació d'un 100% dels conductors instal·lats inicialment.

Línies de seguretat: Es realitzarà amb conductors resistents al foc segons UNE 21.123 part 4 ó 5 y UNE-EN 50.200 / UNE-EN 50.362 en trams per safates o tubs.

Control i comandament: Es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament de poliolefines per a 750 V designació 07Z1.

Canalitzacions:

La distribució fins a cada receptor es realitzarà en tub de PVC flexible o amb tub de PVC rígid amb grau de protecció IPX7, segons la instal·lació sigui encastada o per fals sostre o bé de superfície respectivament.

Els conductors que van des del Quadre General de Distribució fins als diferents subquadres seran de coure, unipolars i amb aïllament 1kV tipus RZ.

La distribució des dels diferents subquadres fins els últims receptors es realitzarà en cable de coure unifilar amb aïllament 450/750V per a seccions fins a 6 mm² i en cable de coure unifilar amb aïllament 0.6/1kV per a seccions superiors. En els casos aquells en què la secció sigui igual o superior a 6 mm² degut a la caiguda de tensió i no per la intensitat que pel conductor ha de circular s'emprarà aquest amb aïllament de 450/750V.

A les zones considerades com humides o molles (dutxes, banys, etc.), s'empraran conductors de coure multipolars amb aïllament de 0.6/1kV de tensió nominal fins a seccions de 6 mm² i conductors de coure unipolars per seccions superiors, dins tubs protectors de PVC flexible o rígid segons la instal·lació sigui encastada o de superfície respectivament, amb un grau de protecció IPX7.

Les derivacions i connexions d'aquests s'efectuaran dins de caixes aïllants amb el mateix grau de protecció que les canalitzacions.

Als locals humits, els terminals i empalmaments a emprar seran sistemes o dispositius amb un grau de protecció IPX1, i als locals molls IPX4.

La distància entre suports de safata no serà superior a un metre, i es col·locarà un suport a cada un dels extrems. La distància entre brides o abraçadores pel muntatge fix a superfície serà com a màxim de 0,5 metres.

En el dimensionament de tot tram de canal protectora es considerarà un 30% d'espai de reserva en previsió de futures ampliacions. La canal protectora disposarà un grau de protecció mínim IPX5. No podran distribuir-se per la mateixa canalització circuits amb tensions diferents, a no ser que aquesta disposi del separadors convenients.

Els diferents circuits que parteixen dels subquadres aniran correctament identificats amb etiquetes als cables. Els diferents conductors s'identificaran de la següent manera:

- Color groc-verd: conductor de protecció.
- Color blau: conductor neutre.
- Color negre, marró i gris: conductor de fase.

Les canalitzacions elèctriques han de separar-se com a mínim 3 cm d'altres no elèctriques. Aquesta distància s'ha d'augmentar quan aquestes canalitzacions no elèctriques siguin d'aigua calenta, calefacció, etc. perquè els conductors no puguin arribar a temperatures perilloses. Tampoc s'instal·laran conduccions elèctriques sota conduccions susceptibles de produir condensacions.

Derivacions i connexions als receptors:

Totes les connexions es realitzaran per mitjà de caixes de connexió amb borns de connexió, en muntatge superficial, (o en el interior de la canal protectora indicada en el punt anterior) no existint, connexions ni empalmes oberts.

- **Superfície:** Seran material aïllant de gran resistència mecànica i autoextinguibles dotada de racords.
- **Encastada:** Seran de PVC, amb gran resistència dielèctrica dotada de racords. Com a norma general totes les caixes hauran d'estar marcades amb els números de circuits de distribució.

Per a la col·locació dels conductors es seguirà l'assenyalat en la Instrucció ITC-BT-20.

Els diàmetres exteriors nominals mínims per als tubs protectors en funció del número, classe i secció dels conductors que han d'allotjar, segons el sistema d'instal·lació i classe de tub, seran els fixats en la instrucció ITC-BT-21.

Les caixes de derivacions estaran dotades d'elements d'ajust per a l'entrada de tubs. Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin allotjar folgadamment tots els conductors que hagin de contenir.

La seva fondària, equivaldrà, quan menys, al diàmetre del tub major més un 50 % del mateix, amb un mínim de 40 mm per a la seva fondària i 60 mm per al diàmetre o costat interior.

Quan es vulguin fer estanques les entrades dels tubs en les caixes de connexió, hauran d'emprar-se premsaestopes adequats.

En cap cas es permetrà la unió de conductors, com empalmaments o derivacions per simple, retorçiment entre si dels conductors, sinó que haurà de realitzar-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió, pot permetre's altrament, la utilització de brides de connexió.

Les línies sobre safates que discorren per l'interior de sòls tècnics o de claveguerons registrables estaran constituïdes per conductors de coure amb aïllament de polietilè reticulat per a 1.000 V de servei, designació RZ1 0,6/1 kV.

6.2.5.4 Sistemes de protecció

Contra sobreintensitats:

Tots els circuits estaran protegits en origen contra els efectes de les sobreintensitats, ja siguin motivades per sobrecàrregues o curtcircuits en totes les fases mitjançant la instal·lació d'interruptors automàtics magnetotèrmics o fusibles calibrats, a l'origen dels circuits i a les derivacions dels mateixos quan sigui convenient.

Aquests tallaran totes les fases i el conductor de retorn o neutre. El calibre d'aquestes proteccions serà d'adequat per protegir de la forma més eficient als usuaris, aparells i instal·lacions. El dimensionat dels conductors es realitza tenint en compte les intensitats màximes admissibles, les quals es troben a les taules del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les característiques d'aquest sistema de protecció compliran amb el que s'indica a la Instrucció ITC-BT-22.

Contra contactes indirectes:

Es realitza mitjançant la posada a terra de les masses metàl·liques i l'acció de dispositius de tall per intensitat de defecte, utilitzant interruptors diferencials de tall omnipolar en el cas de circulació d'un corrent a terra de valor superior a la sensibilitat dels interruptors.

La sensibilitat d'aquests interruptors serà de 30 mA per als circuits d'enllumenat i de 300 mA per als circuits de força.

Totes les masses s'uniran al conductor de protecció mitjançant la presa de corrent o del born de terra del receptor.

A la línia de terra s'uniran també totes les estructures, els suports i els altres elements metàl·lics.

Aquestes unions d'equipotencialitat s'efectuaran amb conductor de coure de secció mínima de 2,5mm² si és amb aïllament i mínima de 6mm² si és conductor nu.

Es complirà el que s'especifica a la Instrucció ITC-BT-24.

Contra contactes directes:

Aquest va incorporada en els equips elèctrics i en la instal·lació, per la inaccessibilitat de les parts en tensió, bé per allunyament, interposició d'obstacles o pel recobriment de les parts actives mitjançant aïllament adequat.

L'esquema de la distribució elèctrica així com la ubicació de les proteccions pertinents, respon al criteri de què en cas de produir-se alguna errada en la instal·lació o els receptors connectats a la mateixa, només quedi temporalment inutilitzada la zona afectada per l'avaria, mantenint-se la resta de la instal·lació en perfecte funcionament.

Contra sobretensions transitòries:

Es realitza utilitzant limitador contra sobretensions transitòries complint el article 16 del REBT, per impedir els efectes produïts per les sobretensions protegint els equips instal·lats.

6.3 RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC

Aquest apartat descriu la preinstal·lació elèctrica per a la recàrrega de vehicles elèctrics en l'aparcament de la planta soterrani del complex d'habitatges, a fi de seguir i complir amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió en relació a la ITC-BT-52 "Instal·lacions amb fins especials. Infraestructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics".

6.3.1 Definició ITC-BT-52

La Instrucció ITC-BT-52 defineix que en els edificis de nova construcció s'ha d'incloure la instal·lació elèctrica específica per a la recàrrega dels vehicles elèctrics, executada d'acord amb el que estableix i amb la dotació segons aquest Projecte Executiu:

a) En aparcaments o estacionaments col·lectius en edificis de règim de propietat horitzontal, s'ha d'executar una conducció principal per zones comunitàries (mitjançant tubs, canals, safates, etc.) de manera que es possibiliti la realització de derivacions fins a les estacions de recàrrega ubicades a les places d'aparcament, tal i com es descriu a l'apartat 3.2 :

"3.2 Instal·lació en aparcaments o estacionaments col·lectius en edificis o conjunts immobiliaris en règim de propietat horitzontal. Les instal·lacions elèctriques per a la recàrrega de vehicles elèctrics ubicades en aparcaments o estacionaments col·lectius en edificis o conjunts immobiliaris en règim de propietat horitzontal han de seguir qualsevol dels esquemes descrits anteriorment. En un mateix edifici es poden utilitzar esquemes diferents sempre que es compleixin tots els requisits que estableix aquesta (ITC) BT-52. (...). Les instal·lacions en edificis o conjunts immobiliaris de nova construcció s'han d'equiparar com a mínim amb una preinstal·lació elèctrica per a la recàrrega de vehicle elèctric, de manera que es faciliti la utilització posterior de qualsevol dels possibles esquemes d'instal·lació. Per a això s'han de preveure els elements següents:

a) Instal·lació de sistemes de conducció de cables des de la centralització de comptadors i per les vies principals de l'aparcament o estacionament per tal de poder alimentar posteriorment les estacions de recàrrega que es puguin ubicar en les places individuals de l'aparcament o estacionament, mitjançant derivacions del sistema de conducció de cables de longitud inferior a 20 m. Els sistemes de conducció de cables s'han de dimensionar de manera que permetin l'alimentació d'almenys el 15% de les places mitjançant qualsevol dels esquemes possibles d'instal·lació.

b) La centralització de comptadors s'ha de dimensionar d'acord amb l'esquema elèctric escollit per a la recàrrega del vehicle elèctric i segons el que estableix la (ITC) BT-16. S'ha d'instal·lar com a mínim un mòdul de reserva per ubicar un comptador principal, i s'ha de reservar espai per als dispositius de protecció contra sobreintensitats associats al comptador, bé sigui amb fusibles o amb interruptor automàtic."

6.3.2 Previsió de Potència

Seguint la Instrucció ITC-BT-52 de vehicles elèctrics i la ITC-BT-10 per a la previsió de càrregues amb el coeficient de simultaneïtat corresponent, en aquest edifici d'habitatges de nova construcció, s'ha fet una previsió de potència, tenint en compte que hi ha 60 places d'aparcament.

La previsió de potència dels punts de recàrrega a instal·lar a l'aparcament o estacionaments col·lectius en edificis o conjunts immobiliaris en règim de propietat horitzontal no serà inferior a la previsió de potència mínima per a la instal·lació de recàrrega de vehicle elèctric segons el requisit de la ITC-BT-10. I es segueix la fórmula :

$$P = 0,1 * N^{\circ} \text{ Places} * 3,68 \text{KW}$$

6.3.3 Descripció de la instal·lació

Per a la previsió del subministrament elèctric als possibles punts de recàrrega, s'ha previst una canal elèctrica única i exclusiva, seguint el mateix traçat que la canal elèctrica de l'aparcament, pel passadís central, i aquesta va des de la Centralització de Comptadors de cada escala, fins a totes les places d'aparcament, de manera que es cobreix al 100% la totalitat de les places, tot i que normativament indica cobrir com a mínim el 15%.

Aquesta canal està definida a documentació gràfica.

La canal elèctrica per a la previsió, seguirà les mateixes especificacions tècniques que la canal elèctrica pel subministrament de les instal·lacions de l'aparcament i queden definides a l'apartat d'Instal·lacions Elèctriques d'aquesta memòria executiva.

6.3.4 Esquema de connexió principal

Per a la previsió de l'esquema a instal·lar en aquest edifici d'habitatges, dins les opcions que admet la Instrucció, es considera com a més adequat l'esquema 2 amb la següent configuració :

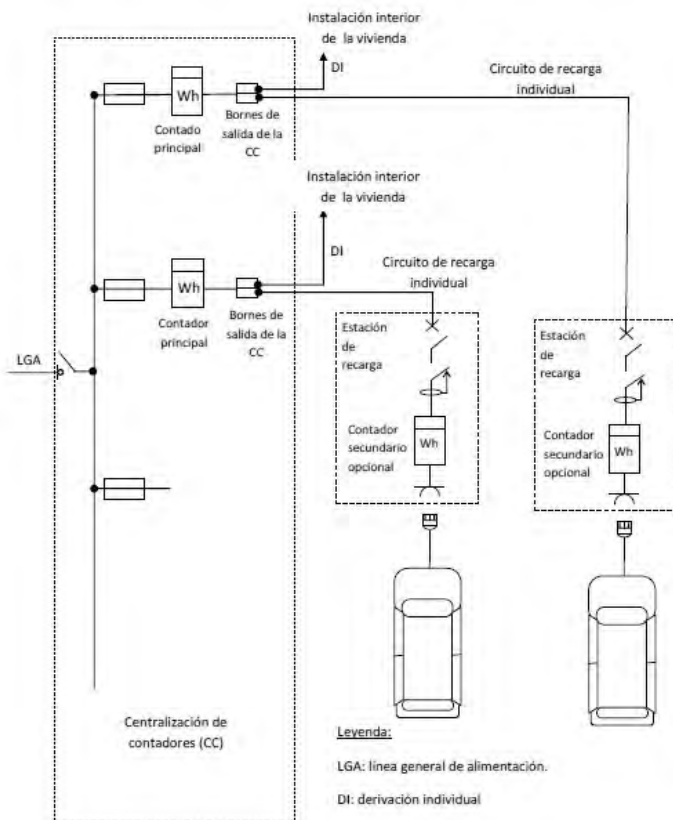


Figura 8. Esquema 2: instal·lació individual con un contador principal común para la vivienda y para la estación de recarga.

Per aquest esquema, s'haurà de tenir en compte que el fusible de la centralització protegeix contra curtcircuits tant a la derivació individual com al circuit de recàrrega individual, en especial per a la intensitat mínima de curtcircuit, incrementant la secció obtinguda per aplicació dels criteris de caiguda de tensió i de protecció contra sobrecàrregues per aquest circuit, en cas necessari.

6.3.5 Esquema de connexió secundari

En el cas de que hi hagi més places d'aparcament que habitatges, i d'aquesta manera cada plaça pugui tenir connexió per a Vehicle elèctric, la ITC-BT-52 preveu l'esquema 4b, de la qual el subministrament elèctric no s'agafa de la Derivació Individual de cada pis, sinó que preveu una instal·lació amb circuit o circuits addicionals des del Quadre Elèctric del mateix Aparcament.

Si fos al cas doncs, s'utilitzaria l'esquema 4b que es presenta a continuació:

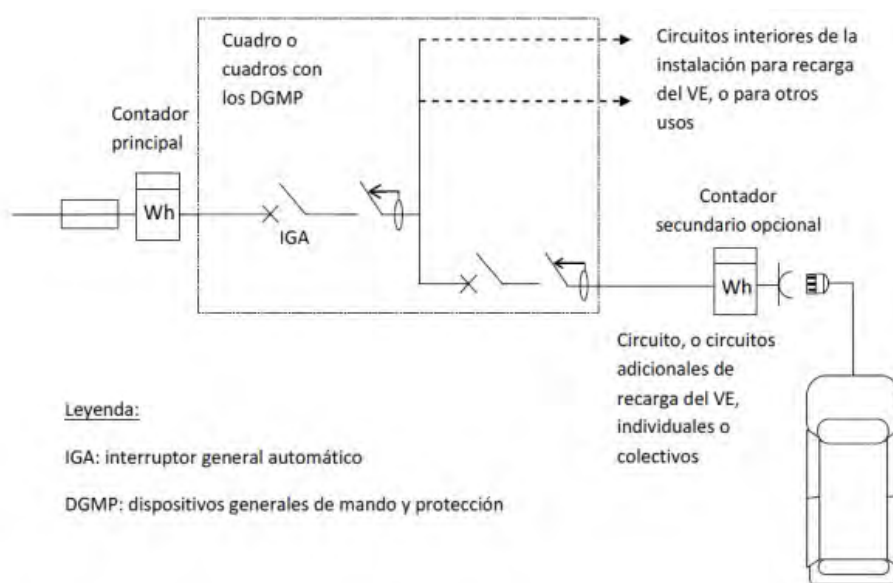


Figura 12. Esquema 4b: instalación con circuito o circuitos adicionales para la recarga del VEHÍCULO ELÉCTRICO.

I s'especifica: "D'acord amb el que estableix l'apartat 3.2 d'aquesta ITC-BT-52, aquest esquema 4b es pot utilitzar per a la recàrrega de vehicles elèctrics en edificis o conjunts immobiliaris en règim de propietat horitzontal, utilitzant el quadre dels serveis generals dels garatges com a punt de partida dels circuits per a la recàrrega de el vehicle elèctric, i utilitzant generalment circuits de recàrrega col·lectius.

Si en aquest esquema 4b o en qualsevol altre intervé un gestor de càrregues cal recordar que en aplicació de l'RD 647/2011 s'hauran de registrar en cadascuna de les seves instal·lacions els consums destinats a la recàrrega de vehicles elèctrics de forma diferenciada als consums que es puguin produir per a altres usos.

Amb l'objectiu de mantenir el nivell de seguretat, quan amb motiu de la instal·lació dels nous circuits per a la recàrrega de vehicles elèctrics es realitzi una modificació en la instal·lació elèctrica dels aparcaments es recomana fer una revisió de la instal·lació existent, segons la part aplicable de la sèrie de normes UNE 202.009 IN."

6.4 IL·LUMINACIÓ ESPECIAL

Aquest enllumenat té per objecte garantir, en cas de fallar l'enllumenat general, la il·luminació als locals i accessos fins a les sortides, per una eventual evacuació de la gent o il·luminar altres punts que es senyalin. L'alimentació serà automàtica amb tall breu.

Es disposarà d'aparells autònoms d'emergència previstos per entrar en funcionament automàticament al produir-se un tall de l'enllumenat general o bé quan la tensió d'aquests es disminueixi un 70% del seu valor nominal.

Aquests aparells tindran una capacitat suficient per a subministrar una potència de 10 W durant una hora amb un rendiment lumínic no inferior a 10 Lm/W.

Tota lluminària d'emergència i senyalització disposarà d'un grau de protecció i classe d'aïllament d'acord al seu lloc d'ubicació, sempre segons el REBT.

La instal·lació complirà les següents condicions de servei, durant 1 hora com a mínim, a partir de l'instant en que tingui lloc la fallada:

- Proporcionarà una luminància de 1 lux, com a mínim, en el nivell del terra en els recorreguts d'evacuació, mesurat en l'eix dels passadissos i escales, y en tot punt quan aquests recorreguts vagin per espais diferents als anomenats.
- La luminància serà com a mínim de 5 lux en els punt en els que estiguin situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis que exigeixen utilització manual i en els quadres de distribució de l'enllumenat.
- La uniformitat de la il·luminació serà proporcionada en los diferents punts de cada zona tal que el quocient entre la il·luminació màxima i la mínima sigui menor que 40.
- El número de lluminàries d'emergència màxim a la mateixa línia no serà superior a 12, i la protecció per les mateixes no serà superior a 6A.

Pel que fa a les lluminàries d'emergència de l'aparcament, aquestes estan integrades dins la mateixa lluminària. A la resta de l'edifici, l'enllumenat d'emergència va a part de l'enllumenat normal.

6.5 DESCLASSIFICACIÓ DE L'APARCAMENT COM A ZONA DE RISC D'EXPLOSIÓ

Quan l'aparcament disposa d'extracció i aportació forçada o mecànica, aquesta ventilació tindrà la missió de complir amb dues prescripcions de seguretat importants.

La primera controlar el moviment dels fums procedents d'un possible incendi i permetre l'evacuació segura de tot el personal que es trobi en aquell moment a la zona.

La segona el desclassificat de la zona per risc d'explosió i ambient nociu per culpa d'una alta concentració de monòxid de carboni procedent de la combustió dels motors d'explosió dels vehicles que circulen per l'interior de l'aparcament.

La ventilació forçada compleix amb les condicions exigides en el CTE SI (Codi Tècnic de l'Edificació, document Basic de Seguretat en cas d'incendi), Condicions de protecció contra incendis en els edificis, així com amb la norma UNE-EN 60079- 10 esmentada a la ITC-BT-29 del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió sobre la classificació dels emplaçaments perillosos i la norma UNE 100166 sobre el càlcul i disseny dels sistemes de ventilació dels aparcaments i garatges destinats a ús no industrial segons els requisits que indica el Codi Tècnic de la Edificació, CTE.

El disseny de sistema de ventilació mitjançant extracció de l'aire s'efectuarà de forma que el flux d'aire a través de l'aparcament sigui eficient i adequat.

Amb la taxa de ventilació calculada per a cada planta o nivell d'aparcament, s'aconsegueix la desclassificació d'atmosfera explosiva de les mateixes. Per tant, es pot classificar segons la taula B1 de la norma UNE-EN 60079 -10 el grau d'escapament definit com a secundari, amb una ventilació d'alt grau i una disponibilitat bona o molt bona.

En aquesta situació es pot considerar la zona en tot el seu volum com no perillosa.

La justificació es troba en la següent taula:

PROJECTE EXECUTIU D'UN EDIFICI DE 57 HABITATGES HPO DE LLOGUER, 3 LOCALS I APARCAMENT COMUNITARI AL CARRER RIPOLLÈS 75-80 DE SECTOR RESIDENCIAL X DEL LLEDONER DE GRANOLLERS.

Cálculo de Ventilación de Aparcamientos	Proyecto : APARCAMIENTO VIVIENDAS Código : Hoja : Cálculo_Ventilación -	Fecha: 26-6-25	
--	---	----------------	--

Población : GRANOLLERS (BARCELONA)

Tipo de Ventilación : Forzada

NOTA: La ventilación tendrá la misión de cumplir con las dos prescripciones de seguridad siguiente:

La primera controlar el movimiento de los humos procedentes de un posible incendio y permitir la evacuación segura de todo el personal que se encuentre en ese momento en la zona.

La segunda desclasificar la zona por riesgo de explosión y ambiente nocivo por culpa de una alta concentración de monóxido de carbono procedente de la combustión de los motores de explosión de los vehículos que circulan por el interior del aparcamiento.

La ventilación forzada deberá cumplir con las Condiciones de Protección contra Incendios en los edificios , así como con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en su **ITC-BT-29** y la norma **UNE-EN 60079-10**, la norma **UNE 100.166** sobre el cálculo y diseño de los sistemas de ventilación mecánica de aparcamientos, y el **Código Técnico de la Edificación** en sus secciones **HS3** Calidad de Aire Interior y **SI3** Seguridad en Caso de Incendio.

A - CÁLCULO DEL CAUDAL DE VENTILACIÓN POR PLANTA O NIVEL

Planta o Nivel	Superficie m²	Número Plazas ud	Núm. de Redes ud	Condición CTE		Condición UNE-100.166			Criterio Mayor	
				m³/h	l/s	m³/h·m²	m³/h	l/s	Cond	l/s
SÓTANO	2.058,0	60	3	25.920,0	7.200,0	18	37.044,0	10.290,0	UNE	10.290,0

B - DESCLASIFICACIÓN DEL VOLUMEN DEL APARCAMIENTO

Contaminante a considerar : CO Peso molecular del CO : 28 Emisión típica de CO de un vehículo (UNE100.166) : 240 mgr/s Límite inferior de explosividad del CO (a 0°C) : 12,5 % Temperatura ambiente media del aparcamiento : 30 °C Número de vehículos en funcionamiento (UNE100.166) : 20 % Ocupación de superficie por vehículo : 30 m²	Tasa de escape de la fuente (función de la superficie) $dG/dt = 240[\text{mgr/s}] \cdot 20 \cdot S / (100 \cdot 30) = 0,0000016 \text{ S } [\text{kg/s} \cdot \text{m}^2]$ Límite inferior de explosividad (LIE) a 20°C $LIE = (1/22,4) \cdot (273/293) \cdot 28 \cdot (12,5/100) = 0,146 [\text{kg/m}^3]$
---	---

Planta o Nivel	Superficie m²	Altura Media m	CAUDAL MÍNIMO NECESARIO					VOLUMEN PELIGROSO			
			$(dV/dt)_{\min}$	k	LIE	T _{amb}	$(dV/dt)_{\min}$	f	C	V _z	Altura
			kg/s		kg/m³	°K	m³/h	FS	ren/h	m³	cm
SÓTANO	2.058,0	3,1	0,0032928	0,250	0,25	303	196,14	3,00	5,81	101,34	Despreciable

Con la tasa de ventilación calculada para cada planta o nivel de aparcamiento conseguimos la desclasificación de atmosfera explosiva de las mismas. Podemos clasificar según la tabla B1 de la norma **UNE-EN 60079-10** un grado de escape definido como secundario, con una ventilación de alto grado y una disponibilidad buena o muy buena. En esta situación se puede considerar la zona en todo su volumen como no peligrosa.

7 INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

7.1 OBJECTE

L'objecte d'aquest apartat és poder argumentar el compliment dels criteris d'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació a l'aparcament i zones comunes de l'edifici d'habitatges de nova construcció.

7.2 NORMATIVA D'APLICACIÓ

Per elaborar la memòria i el càlcul s'han seguit estrictament els condicionants que indiquen el Reial Decret 314/2006, de 17 de Març, pel qual s'aprova el "Codi Tècnic de l'Edificació" en la seva versió de juny de 2022.

7.3 ÀMBIT D'APLICACIÓ

S'aplica el CTE HE 3 degut a que l'edifici és de nova construcció.

En aquest cas, només s'aplicarà aquest apartat, en la il·luminació de l'aparcament i la zona comuna, i s'exclou les instal·lacions interiors d'habitatges, com també queden excloses les instal·lacions d'enllumenat d'emergència.

7.3.1 Zones lumíniques

Com ja s'ha dit, s'estudiarà la il·luminació general de l'Aparcament situat en Planta Soterrani i de l'Entrada a l'edifici situat en Planta Baixa, complint amb els valors d'il·luminació indicats.

7.4 VALOR D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA INSTAL·LACIÓ

L'eficiència energètica d'una instal·lació d'il·luminació d'una zona, es determinarà mitjançant el valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W / m²) per cada 100 lux mitjançant la següent expressió:

$$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot E_m}$$

(2.1)

siendo

P la potencia de la lámpara más el equipo auxiliar [W];

S la superficie iluminada [m²];

E_m la iluminancia media horizontal mantenida [lux]

La Taula 3.1 de l'CTE HE3 mostra els valors límit en recintes interiors.

El valor VEEI límit està indicat en W / m² per cada 100lux i està marcat en vermell, els valors de referència per a aquest projecte.

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

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

Per saber els Valors límit de les zones a estudiar, apliquem:

$$\text{Potència instal·lada (W)} \times 100 / \text{Em (lux)} \times \text{Superfície (m}^2\text{)} = \text{VEEI (W / m}^2\text{ / 100lux)}$$

En el cas de l'aparcament, si tenim en compte que la potència instal·lada d'enllumenat és de 1904W, la superfície és de 1695,08 m² (sense tenir en compte els trasters), i els luxes mitjans aproximats són de 112, obtenim un valor VEEI límit de 1,0029W / m² / 100lx.

En el cas de la zona comuna de l'entrada de l'edifici, tenint en compte les lluminàries tipus downlight d'il·luminació general, amb una potència total de 120W, la superfície és de 21 m², i els luxes mitjans aproximats són de 150, obtenim un valor VEEI límit de 3,80W / m² / 100lx.

Per tant, si comparem aquests resultats amb els Valors límit de la taula, obtenim que:

$$\text{VEEI}_{\text{zona}} \leq \text{VEEI}_{\text{límit}}$$

7.5 POTÈNCIA INSTAL·LADA EN L'EDIFICI

La potència instal·lada en il·luminació, tenint en compte la potència de làmpades i equips auxiliars, no superarà els valors especificats a la Taula 3.2 de l'CTE HE3

Uso	E Iluminancia media en el plano horizontal (lux)	Potencia máxima a instalar (W/m²)
Aparcamiento		5
Otros usos	≤ 600	10
	> 600	25

Per saber la potència màxima instal·lada en aquestes zones, s'aplica la fórmula:

$$\text{Potència total instal·lada (W)} / \text{Superfície (m}^2\text{)} = \text{Potència Màxima (W / m}^2\text{)}$$

En el cas de l'aparcament, si tenim en compte que la potència instal·lada d'enllumenat és de 1904W, la superfície és de 1695,08 m², i els luxes mitjans aproximats són de 112, obtenim un valor de Potència màxima de 1,12W / m².

En el cas de la zona comuna de l'entrada de l'edifici, tenint en compte les lluminàries tipus downlight d'il·luminació general, amb una potència total de 120W, la superfície és de 21 m², i els luxes mitjans aproximats són de 150, obtenim un valor de Potència màxima de 5,71W / m².

Per tant, si comparem aquests resultats amb els Valors màxims de la taula, obtenim que:

$$P_{\text{tot}} / S_{\text{tot}} \leq P_{\text{max.ins}}$$

7.6 ALTRES DADES DE LA INSTAL·LACIÓ

S'ha previst de forma general la utilització de la il·luminació amb tecnologia LED, amb el grau de reproducció cromàtica i la temperatura de color adequada a cada àrea.

Els nivells d'il·luminació mínims en l'Aparcament i la Zona comuna de entrada seran els següents:

ZONA	NIVELL LUMÍNIC MIG (lux)	TIPUS DE LLUMINÀRIA
Aparcament	112	Pantalla Estanca de superfície
Zona Comú entrada edifici	150	Downlights empotrats

7.6.1 Sistema d'il·luminació

7.6.1.1 Sistema de control i regulació

Només les lluminàries que es troben encastades en sostre de l'exterior de l'entrada de l'edifici en planta baixa, porten un sensor crepuscular perquè aquestes lluminàries s'encenguin al detectar poca llum natural.

7.6.1.2 Sistema d'encesa: detecció de presència o temporització

Totes les lluminàries en zona comuna, dins de l'edifici, ja siguin les escales comuns, com l'entrada a l'edifici, com les lluminàries de l'aparcament, tindran sistema d'encesa i apagat mitjançant detecció de presència.

A l'aparcament, però, es deixaran un mínim de lluminàries permanents.

7.6.1.3 Sistema d'aprofitament de la llum natural

En aquest cas, no hi haurà sistema de control i regulació de les lluminàries.

7.6.2 Estudis Lumínics

Els estudis lumínics realitzats, es poden trobar a l'Annex corresponent de càlculs.

8 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

8.1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

8.1.1 Generalitats

L'objecte del present projecte és l'estudi de les instal·lacions de calefacció i refrigeració necessàries per donar servei a les diverses àrees que formen part del bloc objecte d'estudi.

Com a criteri general a complir pel projecte està el aconseguir un confort de les persones que hi han de conviure a més de contribuir a un ús racional i un estalvi de l'energia. Tot això seguint els criteris fonamentals de CTE.

Durant la seva execució, es tindran en compte les ordenances municipals de l'Ajuntament de Granollers pel que fa a les instal·lacions de climatització.

8.1.2 HIPÒTESI DE CàLCUL

8.1.2.1 Paràmetres generals

L'edifici està situat a la població de Granollers i les dades climatològiques (segons el Servei Meteorològic Nacional o UNE 100001) i de situació són:

Temperatura estiu	27,14º C
Humitat rel. estiu	60 %
Temperatura hivern	1,2ºC
Variació diürna	8,4º C
Situació UTM	X:41.61950 Y:2.288614
Altitud (sobre el nivell del mar)	145 m

8.1.2.2 Condicions benestar i higiene

Es complirà el que exigeix la IT 1.1.4 quant a les condicions de qualitat tèrmica en l'ambient.

Les condicions de temperatura operativa i la humitat relativa segons IT 1.1.2.1.2 es fixen en base a: l'activitat metabòlica de les persones, del grau de vestimenta i del percentatge estimat d'insatisfets (segons la UNE-EN ISO 7730).

Per a un cas normal d'activitat metabòlica sedentària d' 1,2 met, amb grau de vestimenta de 0,5 clo a l'estiu i 1 clo a l'hivern i un PPD entre el 10 i el 20% obtindríem els següents valors:

Estació	Temperatura (ºC)	Humitat (%HR)
Hivern	21 – 23	40 – 50

Temperatura $\pm 1^{\circ}\text{C}$ en els punts d'ubicació dels elements de control. En zones d'accés comunicades amb l'exterior la tolerància pot arribar a $\pm a$ a causa de la possibilitat de corrents d'aire que són difícils de controlar. Les temperatures de càlcul considerades en cadascun dels locals queden especificades en corresponent annex de càlcul.

La velocitat mitjana d'aire ve donada per la IT 1.1.4.1.3

8.1.2.3 Coeficients de transmissió dels elements de construcció

Els coeficients de transmissió dels elements constructius queden especificats a l'annex de càlcul.

8.1.2.4 Factor de protecció solar

Els coeficients de transmissió dels elements constructius queden especificats a l'annex de càlcul.

8.1.2.5 CORRECCIÓ SUPERFÍCIES D'INTERCANVI SEGONS ORIENTACIÓ

Orientació sud	0%
Orientació sud-oest	5%
Orientació oest	10%
Orientació nord-oest	15%
Orientació nord	20%
Orientació nord-est	20%
Orientació est	15%
Orientació sud-est:	0%

8.1.2.6 CÀLCUL DE LES CÀRREGUES

El càlcul de càrregues tèrmiques es troba especificat dins l'annex corresponent de la present memòria. Per al càlcul d'aquestes càrregues s'ha tingut en compte fonamentalment:

- Condicions exteriors
- Condicions interiors
- Ocupació
- Càrregues internes
- Característiques del tancament

Per al càlcul s'ha emprat el programa d'instal·lacions, on queden detallats les hipòtesis considerades i els resultats del càlcul.

D'acord amb les hipòtesis de càlcul i esquemes de principi d'aire, les necessitats i prestacions tèrmiques de cadascuna de les àrees que formen part de l'edifici.

8.1.3 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

8.1.3.1 Sistema de producció energètica

El sistema de calefacció ha de cobrir les necessitats de cadascun dels habitatges que conformen l'edifici.

Es dissenya la instal·lació amb un sistema de climatització basat en la producció de calor mitjançant radiadors de baixa temperatura de la marca JAGA, model TEMPO PARED H060, adaptat per als habitatges de 2 i 3 habitacions.

Distribució de radiadors per nombre d'habitatges:

- **Habitatges de 3 habitacions:**

MODEL	HABITATGE DE TRES HABITACIONS (ZONA B/C)					TOTAL
	DORMITORI PRINCIPAL	ALTRES DORMITORI S	BANY	LAVABO	ESTARQUINA	
TEMPO PARED H060 L050 T10			1	18		19
TEMPO PARED H060 L060 T10			7	6		13
TEMPO PARED H060 L070 T10			14	3		17
TEMPO PARED H060 L060 T15	4	15	5			24
TEMPO PARED H060 L070 T15	9	21				30
TEMPO PARED H060 L080 T15	8	12				20
TEMPO PARED H060 L090 T15	5	6				11
TEMPO PARED H060 L100 T15	1				2	3
TEMPO PARED H060 L110 T15					11	11
TEMPO PARED H060 L120 T15					28	28
TEMPO PARED H060 L140 T15					10	10
TEMPO PARED H060 L160 T15					8	8

- En les habitacions dobles es col·locarà quatre radiadors del model TEMPO PARED H060 L060 T15, nou del model TEMPO PARED H060 L070 T15, vuit del model TEMPO PARED H060 L080 T15, cinc del model TEMPO PARED H060 L090 T15 i un del model TEMPO PARED H060 L100 T15

- En les habitacions individuals es col·locarà quinze radiadors del model TEMPO PARED H060 L060 T15, 21 del model TEMPO PARED H060 L070 T15, 12 del model TEMPO PARED H060 L080 T15 i sis del model TEMPO PARED H060 L090 T15.

- En els banys i lavabos es col·locaran 19 radiadors del model TEMPO PARED H060 L050 T10, 13 del model TEMPO PARED H060 L060 T10, 17 del model TEMPO PARED H060 L070 T10, cinc del model TEMPO PARED H060 L060 T15

- En el menjador, cuina i sala d'estar es col·locaran dos del model TEMPO PARED H060 L100 T15, 11 del model TEMPO PARED H060 L110 T15, 28 del model TEMPO PARED H060 L120 T15, 10 del model TEMPO PARED H060 L140 T15, i vuit del model TEMPO PARED H060 L160 T15.

• **Habitatges de 2 habitacions:**

	HABITATGE DE DUES HABITACIONS (ZONA A)				
MODEL	DORMITORI PRINCIPAL	DORMITORI	BANY	ESTAR/CUINA	TOTAL
TEMPO PARED H060 L060 T10					0
TEMPO PARED H060 L060 T10					0
TEMPO PARED H060 L070 T10			17		17
TEMPO PARED H060 L060 T15		2	12		14
TEMPO PARED H060 L070 T15	6	6	1		13
TEMPO PARED H060 L080 T15	13	22			35
TEMPO PARED H060 L090 T15	11				11
TEMPO PARED H060 L100 T15				2	2
TEMPO PARED H060 L110 T15					0
TEMPO PARED H060 L120 T15				22	22
TEMPO PARED H060 L140 T15				20	20
TEMPO PARED H060 L160 T15				16	16

- En les habitacions dobles es col·locarà sis radiadors del model TEMPO PARED H060 L070 T15, 13 del model TEMPO PARED H060 L080 T15 i 11 radiadors del model TEMPO PARED H060 L090 T15.
- En les habitacions individuals es col·locarà dos radiadors del model TEMPO PARED H060 L060 T15, sis del model TEMPO PARED H060 L070 T15 i 22 del model TEMPO PARED H060 L080 T15.
- En els banys es col·locaran 17 radiadors del model TEMPO PARED H060 L070 T10, 12 del model TEMPO PARED H060 L060 T15 i un del model TEMPO PARED H060 L070 T15.
- En el menjador, cuina i sala d'estar es col·locaran dos unitats de radiador del model TEMPO PARED H060 L100 T15, 22 del model TEMPO PARED H060 L120 T15, 20 del model TEMPO PARED H060 L140 T15 i 16 radiadors del model TEMPO PARED H060 L160 T15.

8.1.3.2 Sistema de regulació

El sistema de regulació de la temperatura de confort es realitzarà mitjançant un sistema de gestió i control.

El termòstat s'uneix amb la instal·lació de clima a partir d'una passarel·la de comunicacions (una unitat per habitatge) i llavors el termòstat envia el senyal d'ON/OFF a la passarel·la de comunicacions i aquesta, exerceix una modulació al sistema de clima els quals se'ls dona l'ordre de Calor/Fred, Encesa/Apagada i Velocitat d'Impulsió. Aquesta modulació ve donada segons les necessitats de cadascuna de les dependències de l' habitatge, preferiblement ubicat al menjador, per controlar la temperatura de tot el conjunt.

Aquest element serà sense fil perquè l'usuari pugui col·locar-lo on millor s'adapti a les seves necessitats.

Es tindrà en compte que un cop s' arribi a la temperatura de consigna a la sala on es trobi el termòstat, es tancarà el sistema a tot l' habitatge.

9 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ

9.1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

9.1.1 Generalitats

L'objecte del present projecte és l'estudi de les instal·lacions de ventilació i extracció necessàries per donar servei a les diferents dependències que formen els 57 habitatges del bloc objecte d'estudi.

Es preveu la instal·lació d'un sistema de ventilació mecànica controlada (V.M.C) individualitzat per cada un dels habitatges del bloc amb la finalitat de garantir una ventilació permanent de forma controlada.

Durant la seva execució, es tindran en compte les ordenances municipals de l'Ajuntament de Granollers en referència a les instal·lacions de ventilació i extracció.

9.1.2 Descripció de la instal·lació

L'habitatge disposarà d'un sistema de ventilació mecànica per tal de que l'aire circuli lliurement des dels locals secs (menjador, sala d'estar i habitacions) amb obertures d'admissió instal·lades segons especificacions, als locals humits (cuina i banys) amb boques d'extracció.

Les fusteries de les habitacions seran del tipus "micro", mentre que al menjador serà amb obertures fixes de la pròpia fusteria.

S'ha de disposar en les cuines d'un sistema addicional específic de ventilació amb extracció mecànica pels vapors i els contaminants de la cocció.

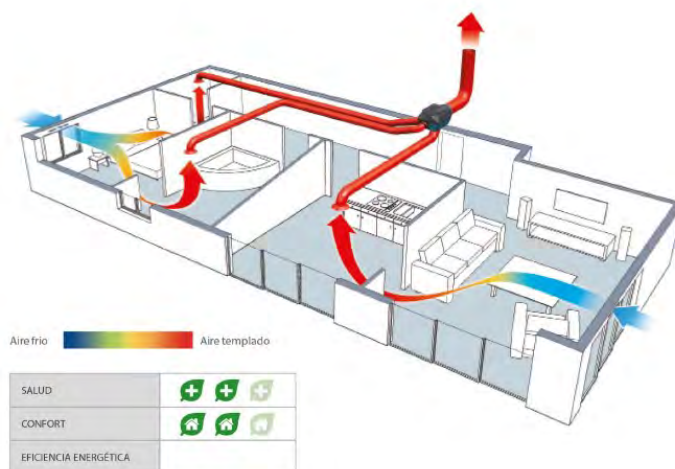
Per això es disposarà d'un extractor connectat a un conducte d'extracció independent dels de la ventilació general de cada un dels 57 habitatges objecte d'estudi.

Cada habitatge tindrà el seu conducte d'extracció d'aire i no es faran instal·lacions tipus shunt. S'instal·laran verticalment conduïts fins a la coberta.

La secció de conducte d'extracció es determinarà a partir del cabal, segons l'apartat 4.2.2 de la secció HS 3 del document Basic CTE, que dona la següent expressió:

$$S \text{ (cm}^2\text{)} = 2,50 \cdot \text{Cabal efectiu de ventilació del local considerat (l/s) dels locals afectats.}$$

A continuació es mostra una imatge del tipus de sistema proposat.



L'aparcament situat en la planta soterrani tindrà un sistema de ventilació mecànica, tant l'aportació com l'extracció d'aire.

En la mateixa planta soterrani, la ventilació dels trasters es realitzarà mitjançant dues reixes intumescent situades a la part superior i inferior de les seves portes.

Hi haurà una previsió d'extracció conduïda fins a la planta coberta del bloc per a la sala de residus de la planta soterrani.

La sala disposarà d'aquest sistema independent amb un cabal de 10 l/s segons el CTE DB HS 3 i disposarà un extractor específic.

El dimensionat de les canonades es troba a la documentació gràfica adjunta.

9.1.3 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

9.1.4 Bases de càlcul

El CTE DB HS 3 defineix l'admissió i l'extracció d'aire mitjançant ventilació forçada. A continuació es descriu el procediment de càlcul:

Tabla 2.1 Caudales mínimos para ventilación de caudal constante en locales habitables

Tipo de vivienda	Caudal mínimo q_v en l/s				
	Locales secos ^{(1) (2)}			Locales húmedos ⁽²⁾	
	Dormitorio principal	Resto de dormitorios	Salas de estar y comedores ⁽³⁾	Mínimo en total	Mínimo por local
0 ó 1 dormitorios	8	-	6	12	6
2 dormitorios	8	4	8	24	7
3 o más dormitorios	8	4	10	33	8

(1) En los *locales* secos de las viviendas destinados a varios usos se considera el caudal correspondiente al uso para el que resulte un caudal mayor

(2) Cuando en un mismo *local* se den usos de *local* seco y húmedo, cada zona debe dotarse de su caudal correspondiente

(3) Otros *locales* pertenecientes a la vivienda con usos similares (salas de juego, despachos, etc.)

9.1.5 Materials

Extractors mecànics

S'instal·laran extractors mecànics per a cada un dels habitatges objecte d'estudi d'aquesta fase.

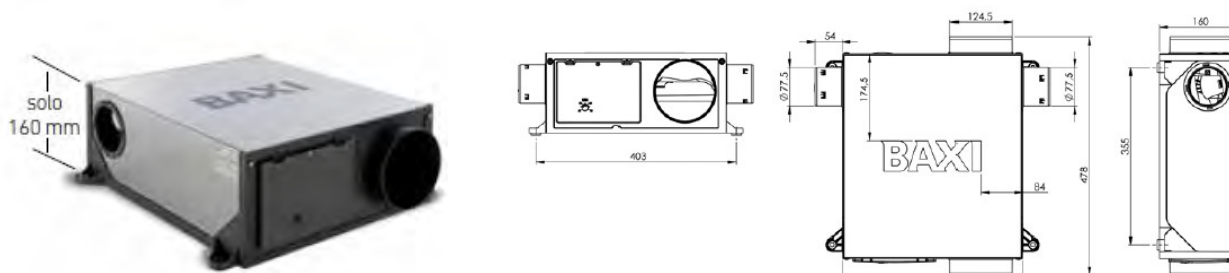
Seràn del tipus Ventilació Mecànica Controlada (VMC), amb modulació automàtica dels cabals d'aire per les boques i entrades d'aire higrorregulables, preferiblement de la marca Aldes o equivalent.

L'extractor disposarà de 4 o 5 boques d'extracció en funció de la tipologia dels habitatges:

- 2 o 3 boques d'entrada d'aire diàmetre 80 mm per a l'extracció dels banys (1 o 2 banys) i rentador.
- 1 boca d'entrada d'aire diàmetre 125 mm per a l'extracció de la cuina.
- 1 boca de sortida d'aire de diàmetre 125 mm per a l'extracció general fins a la planta coberta.

El ventilador de corba plana, el qual manté una pressió constant encara que variï el cabal global d'extracció. Aquest sistema és ideal per a la integració en espais reduïts com falsos sostres. Inclou el control de 3 velocitats amb alimentació monofàsica per a una regulació adequada.

A continuació es mostra una imatge del tipus d'extractor proposat.



Reixes o boques d'extracció

Les boques d'extracció en cuina, banys i rentador determinen el cabal global extret de cada habitatge. Son higroregulables i van fixades mecànicament al conducte, vàlvula o plenum.

La humitat detectada en cada local humit dependrà de la humitat exterior, de la producció de vapor d'aigua en els locals secs (sales d'estar, menjadors o dormitoris) i en el propi local humit.

A continuació es mostra unes imatges del tipus de boques proposades.



Boques d'expulsió

Són els elements de sortida d'aire de ventilació dels habitatges. Disposaran de malla per a l'entrada d'elements estranys.

La seva situació ha de complir que mantindran una dilatància superior a 3 metres dels elements d'entrada d'aire de ventilació i a 10 metres del límit de parcel·la o qualsevol punt amb ocupació habitual.

Xarxa de conductes

Com a norma general, la xarxa de conductes es realitzarà mitjançant conductes aïllats d'alumini de diàmetre 80 i 125 mm en funció de la dependència a extreure.

La xarxa de distribució horitzontal de l'interior de cada un dels habitatges es realitzarà pels falsos sostres i el tram vertical dels conductes d'extracció verticals es realitzarà per l'espai de muntants especificat i directes cap a la planta coberta del bloc.

A continuació es mostra una imatge del tipus de conducte proposat pel sistema V.M.C.



Acústica

Per evitar vibracions, el ventilador o extractor mecànic ha d'anar instal·lat en blocs silenciosos adequats, amb conducte flexible a la seva connexió i amb abraçadores isofòniques.

10 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

Aquest capítol es troba detallat dins l'Annex I. Projecte de Telecomunicacions del present Projecte Executiu.

Barcelona, Juliol de 2025



E3G ENGINYERIA SERVEIS ENERGÈTICS

Toni Gimbernà Piñol

Enginyer Industrial

Col·legiat: 15.699

MC 7. EQUIPAMENT

Els banys van equipats amb sanitaris porcellànics tipus GAP SQUARE de ROCA o similars, rentamans de THE GAP ORIGINAL de 65x47cm, plat de dutxa de resines de 150x80cm, aixetes monocomandament per rentamans i aixetes de dutxa amb telèfon i suport.

Els banys porten mirall, porta rotllos paper higiènic, barra per penjar tovallola i barra per cortina de dutxa.

Els banys adaptats porten barra recta per a bany adaptat i seient abatible per la dutxa

La cuina va equipada amb mobles alts i baixos de melamina, de 90cm d'alçada total els mobles baixos i 80cm els alts. La cuina va encerclada per 2 "costats" de melamina i una tapa horitzontal just a sota del fals sostre. El sòcol és d'alumini. Es posarà una encimera de quartz Guidoni o similar de 2cm de gruix i dos peces de sòcol a les bandes laterals de 15cm d'alt.

La cuina tindrà 6 cubells per al reciclatge dins el moble de l'aigüera, forn elèctric, aparell de cocció de vitroceràmica, aigüera d'acer inoxidable amb una cubeta i mitja, aixeta monocomandament amb broc alt, a 90°, giratori, i campana extractora dins els mobles alts o campana a sostre suspesa i ficada dins un calaix de cartró guix.

A la zona de rentat l'aparell de aerotèrmia es col·locarà dins un armari de melamina

Les bústies son d'alumini, horitzontals, 6 files de 5 o 4 files de 4 tipus Milenio de Arregui, o similar

Hi ha suports de bicicletes, per terre i per paret, tipo Zamurano o similar

MC 8. URBANITZACIÓ

Es realitzarà la urbanització de l'espai lliure del darrera de l'edifici de Planta Baixa +3, on donen els habitatges de planta Baixa.

Hi haurà una primera zona de 3m al costat dels habitatges amb paviment dur de formigó amb acabat de rasilla, que entra també a les galeries. Hi ha una franja de 80cm de formigó envoltant l'edifici de l'aparcament i local. A la resta es posarà un paviment granulític de tot-u amb sauló.

Es plantaran 2 arbres fruiters per unitat de pati, amb flor a la primavera. Un d'ells amb pèrdua de fulla a l'hivern, tipus prunus, i l'altre de fulla perenne tipus llimoner

Es posarà una pèrgola per proteger les galeries i finestres de planta Baixa en el cas de l'edifici de planta Baixa +3 i a planta primera en el cas dels patis de l'edifici de planta Baixa +6.

La pèrgola estarà constituïda per perfils de ferro imprimats i pintats corda de càniam. Es preveu plantar glisínies, de creixement ràpid, flor, i pèrdua de fulla a l'hivern per donar frescor i ombra. En el cas de patis a planta Baixa es plantaran a terre i en el cas de patis a planta primera es plantaran en testos, un per pilar de la pèrgola.

MESURES ADOPTADES PEL COMPLIMENT DELS REQUISITS EN LES ACTUACIONS PER AL FINANÇAMENT DEL PROGRAMA D'AJUTS D'HABITATGES EN ARRENDAMENT SOCIAL EN EDIFICIS ENERGÈTICAMENT EFICIENTS QUE PREVEU EL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA (PTRT) FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA – NEXT GENERATION

Identificació de l'actuació:	Programa de construcció d'habitatges de lloguer social en edificis energèticament eficients
Component PTRT:	C02
Reforma o inversió:	I02
Etiquetat climàtic:	Reglament 2021/241): 025ter Objectius climàtics; 40% - objectius mediambientals: 40%
Resum:	C02.I02 – 02ter objectiu clima 40% - objectius mediambientals 40%
Actuació:	Construcció d'un edifici de 57 habitatges al carrer del Ripollès 75-85, parcel·la 5 de l'illa 3 del sector residencial X del Lledoner de Granollers

El present document constitueix la documentació complementària al projecte de construcció de **57 habitatges** al carrer del Ripollès 75-85, parcel·la 5 de l'illa 3 del sector residencial X del Lledoner de Granollers, a on justifiquen els aspectes tècnics i mediambientals de les actuacions incloses dins el **Programa 6** dels Fons Next Generation.

Tal i com s'indica en l'apartat 11.1 RESOLUCIÓ TER/1029/2023 bases reguladores, s'haurà d'especificar i concretar les mesures adoptades que justifiquin i acreditin el compliment de:

1. El principi de no causar un perjudici significatiu al medi ambient (DNSH)
2. La reducció del consum d'energia no renovable aplicable
3. El recolzament a la circularitat
4. El no ús de generadors tèrmics que utilitzin combustible fòssil
5. Les exigències en la gestió de residus relacionades amb la reducció, la reutilització, reciclatge i recuperació del residu, aspectes recollits en l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició que donen compliment a l'article 60.2.a) del Reial Decret 853/2021

En relació amb l'exposat anteriorment a continuació s'especifiquen i concreten les mesures adoptades:

1. El compliment de no causar un perjudici significatiu al medi ambient (DNSH)

Per la justificació del compliment de no causar un perjudici significatiu al medi ambient (DNSH) s'ha utilitzat el procés de d'avaluació inclòs a la Guia tècnica elaborada per la Comissió Europea sobre l'aplicació del principi de DNSH en virtut del Reglament relatiu al Mecanisme de Recuperació i Resiliència.

El procés d'avaluació emprat consta de dos passos i serveix per justificar de forma simplificada o substantiva si la present actuació compleix el principi DNSH.

Pas 1. Filtratge dels sis objectius mediambientals per identificar els que requereixen una avaluació substantiva

Per identificar quin dels sis objectius mediambientals requereixen una avaluació substantiva segons el principi DNSH, es complimenta la part 1 de la llista de verificació de l'annex I de l'esmentada Guia, a on s'indica si es considera que el projecte causa un perjudici significatiu a algun dels sis objectius ambientals recollits en l'article 9 del Reglament de Taxonomia.

Quan la resposta sigui "No" s'aporta una justificació sobre el motiu pel qual l'objectiu mediambiental no requereix una avaluació substantiva segons el principi DNSH.

En el cas que la resposta sigui "Sí", es continua amb el pas 2 de la llista de verificació de pels objectius mediambientals corresponents de l'annex I de la Guia.

Indicar quins dels següent objectius mediambientals requereixen una avaluació substantiva segons el principi DNSH	Sí	No	Si ha seleccionat "No", explicar els motius
Mitigació del canvi climàtic	X		
Adaptació al canvi climàtic	X		
Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins		X	<p>La mesura té un impacte previsible insignificant amb aquest objectiu ambiental, tenint en compte tant els efectes directes com els principals efectes indirectes al llarg del cicle de vida.</p> <p>L'edifici de nova construcció objecte de la present actuació s'ubica en un terreny classificat de sòl urbà pel planejament vigent, dins d'un entorn urbanitzat amb tots els serveis urbanístics executats i en funcionament (xarxa d'abastament d'aigua potable i xarxa de sanejament), i per tant no s'esperen efectes negatius significatius en les masses d'aigua, i les masses marines.</p>
Economia circular, inclosos la prevenció i el reciclat dels residus	X		
Prevenció i control de la contaminació a l'atmosfera, l'aigua o el sòl	X		
Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes		X	<p>La mesura té un impacte previsible insignificant amb aquest objectiu ambiental, tenint en compte tant els efectes directes com els principals efectes indirectes al llarg del cicle de vida.</p> <p>L'edifici de nova construcció no està situat en zones sensibles en quant la</p>

		biodiversitat, o properes a aquestes (zones protegides, llocs declarats Patrimoni de la Humanitat per la UNESCO i les àrees claus de biodiversitat, així com altres zones protegides).
--	--	--

Pas 2. Avaluació substantiva segons el principi DNSH per als objectius mediambientals que ho requereixin.

Per poder realitzar una avaluació substantiva segons el principi DNSH dels objectius ambientals pels que s'ha seleccionat "Sí" en el pas 1, es complimenta la taula de la part 2 de la llista de verificació de l'annex I de la Guia en la que s'aporta la corresponent justificació substantiva:

Preguntes	No	Justificació substantiva
<i>Mitigació del canvi climàtic:</i> S'espera que la mesura generi emissions importants de gasos d'efecte hivernacle?	X	<p>L'activitat recolzada per la mesura te compatibilitat amb l'objectiu de reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle per l'any 2030 i amb l'objectiu de neutralitat climàtica per l'any 2050.</p> <p>No s'espera que la mesura generi emissions significatives de gasos d'efecte hivernacle perquè:</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'edifici de nova construcció és un edifici de consum quasi nul (ZEB), en tant que compleix amb les exigències reglamentàries establertes en el DB HE del CTE en lo referent a la limitació del consum energètic. -El valor de consum d'energia primària no renovable de l'edifici suposa una reducció de més del 20% respecte als valors límits establerts en la secció HE0 del Document Bàsic DB HE d'Estalvi energètic del CTE. -El valor global d'emissions de CO₂ de l'edifici correspon a una qualificació energètica A en emissions. En fase de projecte el valor el valor global d'emissions de CO₂ de l'edifici suposa una reducció de gairebé un 30% respecte el valor límit establert per una qualificació energètica A en emissions. -El no ús de generadors tèrmics que utilitzin

		<p>combustibles fòssils, que redueix l'emissió de gasos efecte hivernacle (GEH)</p> <p>-El 10% del total de places d'aparcament de les que disposa l'edifici compten amb un sistema de càrrega de vehicles elèctrics i el 90% restant de les places compten amb una pre-instal·lació d'aquest sistema.</p> <p>Aquesta mesura promou una major electrificació del sector industrial i del transport, i per tant es considera compatible amb l'objectiu mediambiental de mitigació del canvi climàtic.</p>
<p><i>Adaptació al canvi climàtic:</i> S'espera que la mesura doni lloc a un increment dels efectes adversos de les condicions climàtiques actuals i de les previstes en el futur, sobre sí mateixa o en les persones, natura o els actius?</p>	X	<p>L'edifici de nova construcció NO s'ubica en una zona inundable ni en cap àrea de risc que pugui donar lloc a un increment dels efectes adversos de les condicions climàtiques actuals, d'acord amb l'EIA portat a terme i que es troba inclòs en el projecte com a documenta annex.</p> <p>S'empren mesures per reduir l'impacte de calor en l'edifici i optimitzar el confort tèrmic dels ocupants en temperatures extremes basades en sistemes passius incorporats en el disseny propi de l'edificació, (ventilació natural creuada, elements de protecció solar i zones d'ombra).</p> <p>Es millora l'eficiència energètica de l'edifici de nova construcció respecte els mínims que estableix la normativa vigent.</p> <p>Es recolza la circularitat mitjançant criteris de disseny que permeten l'adaptabilitat, la durabilitat i el desmuntatge.</p> <p>Les solucions adoptades d'adaptació no afecten negativament als esforços d'adaptació a nivells de resiliència als riscos climàtics físics d'altres persones, de la natura, dels actius i d'altres activitats econòmiques</p>
<p><i>Transició a una economia circular inclòs la prevenció i reciclat de residus:</i> S'espera que la mesura</p> <p>i) doni lloc a un augment significatiu de la generació, incineració o eliminació de residus, excepte la incineració de residus perillosos no reciclables; o</p>	X	<p>L'edifici de nova construcció s'ubica en una parcel·la classificada de sòl urbà pel planejament vigent, dins d'un entorn urbanitzat amb tots els serveis urbanístics executats i en funcionament, pel que queda garantida l'adequada gestió dels residus durant la fase de funcionament de l'edifici.</p>

<p>ii) generi importants ineficiències en l'ús directe o indirecte de recursos naturals ⁽¹⁾ en qualsevol de les fases del seu cicle de vida que no es minimitzin amb mesures adequades ⁽²⁾; o</p> <p>iii) doni lloc a un perjudici significatiu i a llarg termini pel medi ambient en relació a l'economia circular ⁽³⁾?</p>	<p>La mesura recolzarà l'objectiu europeu de garantir que almenys el 70% (en pes) dels residus de construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural esmentat en la categoria 17 05 04 en la llista europea de residus establerta per la Decisió 200/532/EC) generats en el lloc de la construcció està preparat per la seva reutilització, reciclatge i recuperació de materials, incloses les operacions de rebre utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.</p> <p>Els operadors limitaran la generació de residus en processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de la construcció i demolició de la UE; tenint en compte les millors pràctiques disponibles, i utilitzant la demolició selectiva per permetre la eliminació i la manipulació segura de substàncies perilloses i facilitar la reutilització i el reciclatge de alta qualitat mitjançant la eliminació selectiva de materials, utilitzant la classificació disponible per residus de construcció i demolició.</p> <p>L'activitat recolzada per la mesura minimitza considerablement la generació de terres sobrants d'excavació en tant que la cota natural del terreny es troba 3 metres per sota del nivell del carrer. En conseqüència, l'excavació teòrica de soterrani es redueix un 70% i una tercera part de les terres excavades es reutilitzarà a la pròpia obra.</p> <p>La retirada de l'edifici o àmbit d'actuació aquells productes de construcció que continguin amiant.</p> <p>La retirada haurà de realitzar-se conforme a l'establert en el Reial decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant, per una empresa legalment autoritzada. La gestió dels residus originats en el procés s'haurà de realitzar conforme a l'establert en el Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.</p> <p>A la licitació del contracte d'obres de construcció de l'edifici s'ha inclòs el compromís de disposar d'un Pla de gestió ambiental específic per a l'execució de l'obra, així com la</p>
---	---

		<p>designació d'un responsable de gestió d'impacte ambiental assignat a la mateixa.</p> <p>El disseny de l'edifici i les tècniques de construcció donen suport a la circularitat, i en particular a la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat de l'edifici, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i el reciclatge utilitzant els sistemes de classificació disponibles per residus de la construcció i demolició.</p> <p>Per a l'elecció dels productes de construcció incorporats en el projecte d'edificació s'han tingut en compte variables ambientals (consum energètic, emissions de CO₂, afectacions en el cicle de vida, durabilitat, possibilitat de reparació, capacitat de reutilització), prioritzant l'ús de materials reciclats o bé de materials que provenguin de matèries primeres secundàries, en aquest sentit:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El 100% en pes de les fustes i materials que incloguin fusta en la seva composició han de tenir un CoC. -Les següents famílies d'elements han de tenir ecoetiquetes tipus I o tipus III: <ul style="list-style-type: none"> -Fonaments -Estructura -Façanes -Particions interiors -Finestres
<p><i>Prevenió i control de la contaminació:</i> S'espera que la mesura doni lloc a un increment significatiu de les emissions contaminants a l'atmosfera de l'aigua o el sòl?</p>	X	<p>El no ús de generadors tèrmics que utilitzin combustibles fòssils, que redueix l'emissió de gasos efecte hivernacle (GEH)</p> <p>La reducció en més d'un 20% del consum d'energia primària no renovable mínim establert per CTE.</p> <p>El valor global d'emissions de CO₂ de l'edifici correspon a una qualificació energètica A en emissions. En fase de projecte el valor global d'emissions de CO₂ de l'edifici suposa una reducció de gairebé un 30% respecte el valor límit establert per una qualificació energètica A en emissions.</p> <p>El projecte inclou un estudi d'impacte ambiental (EIA) de la fase de construcció de l'edifici i s'aplicaran les mesures de mitigació requerides per la protecció del medi ambient relacionades amb l'aspecte ambiental "contaminació".</p>

	<p>Els components i materials utilitzats no es troben en la llista de substàncies subjectes a autorització que figura en l'annex XIV del reglament (CE) nº 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell.</p> <p>Els materials de construcció no contenen amiant o altres substàncies perilloses.</p> <p>Els components i materials utilitzats que poden entrar en contacte amb els ocupants de l'edifici estaran d'acord amb el que disposa la CEN/TS 1651 i la ISO 16000-3 o altres condicions de proves estandarditzades i mètodes de comparació comparables.</p> <p>Els components i materials utilitzats compliran la Directiva 2004/42/CE en relació a la limitació de les emissions de compostes orgànics volàtils (COV) ocasionats per l'ús de dissolvents orgànics en determinats pintures i vernissos.</p>
--	--

2. La reducció del consum d'energia no renovable aplicable

L'edifici objecte del present projecte disposa d'un consum d'energia primària no renovable inferior al valor límit de 25,6 kWh/m²·any corresponent a la zona climàtica C2, inclòs a la taula 60.1 del Reial Decret 853/2021, de 5 d'octubre i de la Resolució DSO/1503/2022, de 18 de maig.

Concretament el consum d'energia primària no renovable de l'edifici és de **24,88 kWh/m²·any**, lleugerament inferior a la reducció de més del 20% respecte als valors límits establerts en la secció HE0 del Document Bàsic DB HE d'Estalvi energètic del CTE, pels edificis nous destinats a ús residencial habitatge.

Les mesures adoptades per assolir aquesta reducció del consum d'energia no renovable consisteixen bàsicament en la utilització d'un sistema de calefacció i producció d'ACS energèticament eficient i en la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques.

El consum d'energia primària no renovable, així com les mesures adoptades per assolir la reducció abans esmentada queda justificat i acreditat en el Certificat d'Eficiència Energètica emès pel tècnic competent i en l'Etiqueta de Qualificació Energètica emesa per l'Institut Català de l'Energia (ICAEN), i que s'incorporen al projecte com a document annex.

3. El recolzament a la circularitat

El disseny de l'edifici i les tècniques de construcció donen suport a la circularitat, i en particular a la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat de l'edifici, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i el reciclatge utilitzant els sistemes de classificació disponibles per residus de la construcció i demolició.

Per l'elecció dels productes de construcció incorporats en el projecte d'edificació s'han tingut en compte variables ambientals (consum energètic, emissions de CO₂, afectacions en el cicle de vida, durabilitat, possibilitat de reparació, capacitat de reutilització), prioritzant l'ús de materials reciclats o bé de materials que provenguin de matèries primeres secundàries.

A la licitació del contracte d'obres de construcció de l'edifici s'ha inclòs el compromís de disposar d'un Pla de gestió ambiental específic per a l'execució de l'obra, així com la designació d'un responsable de gestió d'impacte ambiental assignat a la mateixa.

4.El no ús de generadors tèrmics que utilitzin combustible fòssil

L'edifici objecte del present projecte disposa un sistema d'aerotèrmica individual per cada habitatge per la generació de calefacció i aigua calenta sanitària (ACS) que utilitza l'electricitat com a font d'energia.

Les mesures adoptades pel no ús de generadors tèrmics que utilitzin combustible fòssil queden justificades i acreditades en la memòria tècnica de la instal·lació tèrmica inclosa en el projecte com a memòria annexa i en els corresponents plànols de la documentació gràfica.

5.Les exigències en la gestió de residus relacionades amb la reducció, la reutilització, reciclatge i recuperació del residu, aspectes recollits en l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició que donen compliment a l'article 60.2.a) del Reial Decret 853/2021

El projecte inclou un Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus, d'acord amb l'establert al Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició.

En aquest estudi queden justificades i acreditades les mesures que donen compliment a les condicions establertes a l'article 60.2.a) del Reial Decret 853/2021.

Les mesures emprades de gestió de residus garantiran la recollida separada eficaç i eficient dels residus en origen, així com que les fraccions separades en origen es prepararan per la seva utilització i reciclatge d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.

MN NORMATIVA APLICABLE

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

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

SUA-6 SEGURETAT ENFRONT AL RISC D'OFEGAMENT

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

SUA-8 SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PEL LLAMP

SUA-9 ACCESSIBILITAT

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

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

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (*ascensor d'emergència*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos [esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores](#)

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

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

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 “Ascensores”, que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

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

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

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

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

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

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

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

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

[Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.](#)

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

[RD 919/2006 \(BOE: 4/9/2006\) i les seves posteriors modificacions](#)

[Reglamento general del servicio público de gases combustibles](#)

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

[Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones](#)

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

[Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"](#)

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

[CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica](#)

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

[Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica](#)

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

[Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación](#)

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

[Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación](#)

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

[Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia](#)

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

[Procedimiento administrativo aplicable a las instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a la red eléctrica](#)

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

[Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç](#)

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

[Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.](#)

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes
D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques
Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics
RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condiciones de las instalaciones d'il·luminació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

[Instal·lacions de protecció contra incendis](#)

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

[RD 314/2006 \(BOE 28/03/2006\)](#) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderross

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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

2 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PREVIS

00	ID 00 00	LLISTAT DE PLÀNOLS	S/E
01	PU 00 00	SITUACIÓ-EMPLAÇAMENT	E 1/350
02	PU 01 01	VISTA AXONOMÈTRICA 01	S/E
03	PU 01 02	VISTA AXONOMÈTRICA 02	S/E
04	PU 02 01	IMPLANTACIÓ URBANÍSTICA	E 1/500
05	PU 03 01	URBANITZACIÓ I USOS PB	E 1/350

GENERALS

06	PG 01 01	DISTR GENERAL P SOTERRANI	E 1/300
07	PG 01 02	DISTR GENERAL P BAIXA	E 1/300
08	PG 01 03	DISTR GENERAL P PRIMERA	E 1/300
09	PG 01 04	DISTR GENERAL P SEGONA	E 1/300
10	PG 01 05	DISTR GENERAL P TERCERA	E 1/300
11	PG 01 06	DISTR GENERAL P QUARTA	E 1/300
12	PG 01 07	DISTR GENERAL P CINQUENA	E 1/300
13	PG 01 08	DISTR GENERAL P SISENA	E 1/300
14	PG 01 09	DISTR GENERAL P COBERTA	E 1/300
15	PG 01 10	DISTR GENERAL HABITATGE TIPUS	E 1/100
16	PG 01 11	DISTR GENERAL HABITATGE TIPUS	E 1/100

ARQUITECTURA

17	PA 01 01	ED1 P PRIMERA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
18	PA 01 02	ED1 P SEGONA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
19	PA 01 03	ED1 P TERCERA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
20	PA 01 04	ED1 P QUARTA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
21	PA 01 05	ED1 P CINQUENA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
22	PA 01 06	ED1 P SISENA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
23	PA 01 07	ED1 P SOTERRANI COTES	E 1/100
24	PA 01 08	ED1 P BAIXA COTES	E 1/100
25	PA 01 09	ED1 P PRIMERA COTES	E 1/100
26	PA 01 10	ED1 P SEGONA COTES	E 1/100
27	PA 01 11	ED1 P TERCERA COTES	E 1/100
28	PA 01 12	ED1 P QUARTA COTES	E 1/100

29	PA 01 13	ED1 P CINQUENA COTES	E 1/100
30	PA 01 14	ED1 P SISENA COTES	E 1/100
31	P1 01 15	ED1 P COBERTA COTES	E 1/100
32	PA 02 01	ED2 P BAIXA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
33	PA 02 02	ED2 P BAIXA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
34	PA 02 03	ED2 P PRIMERA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
35	PA 02 04	ED2 P PRIMERA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
36	PA 02 05	ED2 P SEGONA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
37	PA 02 06	ED2 P SEGONA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
38	PA 02 07	ED2 P TERCERA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
39	PA 02 08	ED2 P TERCERA MOBILIARI I HABITABILITAT	E 1/100
40	PA 02 09	ED2 P SOTERRANI COTES	E 1/100
41	PA 02 10	ED2 P SOTERRANI COTES	E 1/100
42	PA 02 11	ED2 P BAIXA COTES	E 1/100
43	PA 02 12	ED2 P BAIXA COTES	E 1/100
44	PA 02 13	ED2 P PRIMERA COTES	E 1/100
45	PA 02 14	ED2 P PRIMERA COTES	E 1/100
46	PA 02 15	ED2 P SEGONA COTES	E 1/100
47	PA 02 16	ED2 P SEGONA COTES	E 1/100
48	PA 02 17	ED2 P TERCERA COTES	E 1/100
49	PA 02 18	ED2 P TERCERA COTES	E 1/100
50	PA 02 19	ED2 P COBERTA COTES	E 1/100
51	PA 02 20	ED2 P COBERTA COTES	E 1/100
52	PA 03 01	ALÇAT EST	E 1/150
53	PA 03 02	ALÇAT OEST	E 1/150
54	PA 03 03	ALÇAT NORD	E 1/150
55	PA 03 04	ALÇAT SUD	E 1/150
56	PA 03 05	ALÇAT INTERIOR EST	E 1/150
57	PA 03 06	ALÇAT INTERIOR OEST	E 1/150
58	PA 03 07	ALÇAT INTERIOR OEST 2	E 1/150
59	PA 03 08	ALÇAT INTERIOR SUD	E 1/150
60	PA 04 01	ED1 SECCIÓ LONGITUDINAL	E 1/150
61	PA 04 02	ED1 SECCIÓ TRANSVERSAL	E 1/150
62	PA 04 03	ED2 SECCIÓ LONGITUDINAL	E 1/150

63	PA 04 04	ED2 SECCIÓ TRANSVERSAL	E 1/150
64	PA 05 01	ED1 P SOTERRANI REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
65	PA 05 02	ED1 P BAIXA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
66	PA 05 03	ED1 P PRIMERA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
67	PA 05 04	ED1 P SEGONA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
68	PA 05 05	ED1 P TERCERA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
69	PA 05 06	ED1 P QUARTA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
70	PA 05 07	ED1 P CINQUENA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
71	PA 05 08	ED1 P SISENA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
72	P1 05 09	ED1 P COBERTA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
73	PA 05 10	ED2 P SOTERRANI REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
74	PA 05 11	ED2 P SOTERRANI REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
75	PA 05 12	ED2 P BAIXA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
76	PA 05 13	ED2 P BAIXA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
77	PA 05 14	ED2 P PRIMERA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
78	PA 05 15	ED2 P PRIMERA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
79	PA 05 16	ED2 P SEGONA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
80	PA 05 17	ED2 P SEGONA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
81	PA 05 18	ED2 P TERCERA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
82	PA 05 19	ED2 P TERCERA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
83	PA 05 20	ED2 P COBERTA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
84	PA 05 21	ED2 P COBERTA REPLANTEIG ESTRUCTURA	E 1/100
85	PA 06 01	ED1 DETALL CONSTRUCTIU PLANTA HABITATGE	E 1/50
86	PA 06 02	ED1 SECCIÓ CONSTRUCTIVA 1	E 1/50
87	PA 06 03	ED1 SECCIÓ CONSTRUCTIVA 2	E 1/50
88	PA 06 04	ED2 SECCIÓ CONSTRUCTIVA 3	E 1/50
89	PA 06 05	ED1 SECCIÓ ESCALA 1	E 1/50
90	PA 06 06	ED1 SECCIÓ ESCALA 2	E 1/50
91	PA 06 07	ED2 SECCIÓ ESCALA 1	E 1/50
92	PA 06 08	ED1 SECCIÓ ESCALA APARCAMENT	E 1/50
93	PA 06 09	ED2 SECCIÓ ESCALA APARCAMENT	E 1/50
94	PA 06 10	ED1 VESTÍBUL PB 1	E 1/50
95	PA 06 11	ED1 VESTÍBUL PB 2	E 1/50

96	PA 06 12	ED2 VESTÍBUL PB 1	E 1/50
97	PA 06 13	ED2 VESTÍBUL PB 2	E 1/50
98	PA 06 14	ED1 VESTÍBUL PIS 1	E 1/50
99	PA 06 15	ED1 VESTÍBUL PIS 2	E 1/50
100	PA 06 16	ED2 VESTÍBUL PIS 1	E 1/50
101	PA 06 17	ED2 VESTÍBUL PIS 2	E 1/50
102	PA 06 18	ED1 DETALL CUINA 1	E 1/50
103	PA 06 19	ED1 DETALL CUINA 2	E 1/50
104	PA 06 20	ED1 I ED2 DETALL CUINA 1	E 1/50
105	PA 06 21	ED2 DETALL CUINA ADAPTADA	E 1/50
106	PA 06 22	ED1 DETALL BANY 1	E 1/50
107	PA 06 23	ED1 DETALL BANY ADAPTAT	E 1/50
108	PA 07 01	ED1 I ED2 TIPUS DE MUR	E SE
109	PA 07 02	ED1 PLANTES DETALL 1 TIPUS DE MUR	E 1/200
110	PA 07 03	ED1 PLANTES DETALL 2 TIPUS DE MUR	E 1/200
111	PA 07 04	ED2 PLANTES DETALL 1 TIPUS DE MUR	E 1/200
112	PA 07 05	ED2 PLANTES DETALL 2 TIPUS DE MUR	E 1/200
113	PA 07 06	ED1 I ED2 TIPUS DE PAVIMENT	E 1/20
114	PA 07 07	ED1 PLANTES DETALL1 PAVIMENT	E 1/200
115	PA 07 08	ED1 PLANTES DETALL 2 PAVIMENT	E 1/200
116	PA 07 09	ED2 PLANTES DETALL 1 PAVIMENT	E 1/200
117	PA 07 10	ED2 PLANTES DETALL 2 PAVIMENT	E 1/200
118	PA 07 11	ED1 I ED2 TIPUS DE REVESTIMENTS I SOSTRES	E 1/20
119	PA 07 12	ED1 PLANTES DETALL 1 REVESTIMENTS	E 1/200
120	PA 07 13	ED1 PLANTES DETALL 2 REVESTIMENTS	E 1/200
121	PA 07 14	ED2 PLANTES DETALL 1 REVESTIMENTS	E 1/200
122	PA 07 15	ED2 PLANTES DETALL 2 REVESTIMENTS	E 1/200
123	PA 07 16	ED1 PLANTES DETALL 1 SOSTRES	E 1/200
124	PA 07 17	ED1 PLANTES DETALL 2 SOSTRES	E 1/200
125	PA 07 18	ED2 PLANTES DETALL 1 SOSTRES	E 1/200
126	PA 07 19	ED2 PLANTES DETALL 2 SOSTRES	E 1/200
127	PA 07 20	ED1 I ED2 PLANILLA FUSTERIA ALUMINI 1	E 1/100
128	PA 07 21	ED1 I ED2 PLANILLA FUSTERIA ALUMINI 2	E 1/100

129 PA 07 22	ED1 I ED2 PLANILLA FUSTERIA ALUMINI 3	E 1/100
130 PA 07 23	ED1 PLANTES DETALL 1 FUSTERIES ALUMINI	E 1/200
131 PA 07 24	ED1 PLANTES DETALL 2 FUSTERIES ALUMINI	E 1/200
132 PA 07 25	ED1 PLANTES DETALL 3 FUSTERIES ALUMINI	E 1/200
133 PA 07 26	ED2 PLANTES DETALL 1 FUSTERIES ALUMINI	E 1/200
134 PA 07 27	ED2 PLANTES DETALL2 FUSTERIES ALUMINI	E 1/200
135 PA 07 28	ED2 PLANTES DETALL 3 FUSTERIES ALUMINI	E 1/200
136 PA 07 29	ED1 I ED2 PLANILLA PORTICONS ALUMINI 1	E 1/100
137 PA 07 30	ED1 I ED2 PLANILLA PORTICONS ALUMINI 2	E 1/100
138 PA 07 31	ED1 PLANTES DETALL 1 PORTICONS ALUMINI	E 1/200
139 PA 07 32	ED1 PLANTES DETALL 2 PORTICONS ALUMINI	E 1/200
140 PA 07 33	ED1 PLANTES DETALL 3 PORTICONS ALUMINI	E 1/200
141 PA 07 34	ED2 PLANTES DETALL 1 PORTICONS ALUMINI	E 1/200
142 PA 07 35	ED2 PLANTES DETALL2 PORTICONS ALUMINI	E 1/200
143 PA 07 36	ED2 PLANTES DETALL 3 PORTICONS ALUMINI	E 1/200
144 PA 07 37	ED1 I ED2 PLANILLA FUSTERIA DE FUSTA	E 1/100
145 PA 07 38	ED1 PLANTES DETALL 1 FUSTERIA DE FUSTA	E 1/200
146 PA 07 39	ED1 PLANTES DETALL 2 FUSTERIA DE FUSTA	E 1/200
147 PA 07 40	ED2 PLANTES DETALL 1 FUSTERIA DE FUSTA	E 1/200
148 PA 07 41	ED2 PLANTES DETALL 2 FUSTERIA DE FUSTA	E 1/200
149 PA 07 42	ED1 I ED2 PLANILLA SERRALLERIA 1	E 1/100
150 PA 07 43	ED1 I ED2 PLANILLA SERRALLERIA 1	E 1/100
151 PA 07 44	ED1 I ED2 PLANILLA SERRALLERIA 1	E 1/100
152 PA 07 45	ED1 PLANTES DETALL 1 SERRALLERIA	E 1/200
153 PA 07 46	ED1 PLANTES DETALL 2 SERRALLERIA	E 1/200
154 PA 07 47	ED2 PLANTES DETALL 1 SERRALLERIA	E 1/200
155 PA 07 48	ED2 PLANTES DETALL 2 SERRALLERIA	E 1/200
156 PA 07 49	ED1 DETALL LLUERNARI DOBLE ESPAI FAÇANA	E 1/50
157 PA 07 50	ED1 I ED2 DETALL LLUERNARI PATI VENTILACIÓ	E 1/50
158 PA 07 51	ED1 I ED2 DETALL BARANES GALERIES	E 1/50
159 PA 07 52	ED1 I ED2 DETALL BARANES I ENREIXATS	E 1/50
160 PA 07 53	ED1 DETALL BARANA ESCALA	E 1/50
161 PA 07 54	ED2 DETALL BARANA ESCALA	E 1/50

ESTRUCTURA

01	PE EC 01	ESTRUCTURA COMUNS PANTALLES I CONTENCIIONS	E 1/200
02	PE EC 02	ESTRUCTURA COMUNS PANTALLES 1	E 1/50
03	PE EC 03	ESTRUCTURA COMUNS PANTALLES 2	E 1/50
04	PE EC 04	ESTRUCTURA COMUNS PANTALLES 3	E 1/50
05	PE EC 05	ESTRUCTURA COMUNS PANTALLES 4	E 1/100
06	PE EC 06	ESTRUCTURA COMUNS RAMPA	E 1/50
07	PE EC 07	ESTRUCTURA COMUNS DETALL LLOSA MASSISSA	E 1/50
08	PE E1 01	ESTRUCTURA E1 FONAMENTS	E 1/50
09	PE E1 02	ESTRUCTURA E1 QUADRE PILARS	E 1/50
10	PE E1 03	ESTRUCTURA E1 SOTERRANI CREUETES	E 1/50
11	PE E1 04	ESTRUCTURA E1 SOTERRANI ARMAT LONGITUDINAL	E 1/50
12	PE E1 05	ESTRUCTURA E1 SOTERRANI ARMAT TRANSVERSAL	E 1/50
13	PE E1 06	ESTRUCTURA E1 PB CREUETES	E 1/50
14	PE E1 07	ESTRUCTURA E1 PB ARMAT LONGITUDINAL	E 1/50
15	PE E1 08	ESTRUCTURA E1 PB ARMAT TRANSVERSAL	E 1/50
16	PE E1 09	ESTRUCTURA E1 P1 CREUETES	E 1/50
17	PE E1 10	ESTRUCTURA E1 P1 ARMAT LONGITUDINAL	E 1/50
18	PE E1 11	ESTRUCTURA E1 P1 ARMAT TRANSVERSAL	E 1/50
19	PE E1 12	ESTRUCTURA E1 P2 CREUETES	E 1/50
20	PE E1 13	ESTRUCTURA E1 P2 ARMAT LONGITUDINAL	E 1/50
21	PE E1 14	ESTRUCTURA E1 P2 ARMAT TRANSVERSAL	E 1/50
22	PE E1 15	ESTRUCTURA E1 P3 CREUETES	E 1/50
23	PE E1 16	ESTRUCTURA E1 P3 ARMAT LONGITUDINAL	E 1/50
24	PE E1 17	ESTRUCTURA E1 P3 ARMAT TRANSVERSAL	E 1/50
25	PE E1 18	ESTRUCTURA E1 P4 CREUETES	E 1/50
26	PE E1 19	ESTRUCTURA E1 P4 ARMAT LONGITUDINAL	E 1/50
27	PE E1 20	ESTRUCTURA E1 P4 ARMAT TRANSVERSAL	E 1/50
28	PE E1 21	ESTRUCTURA E1 P5 CREUETES	E 1/50
29	PE E1 22	ESTRUCTURA E1 P5 ARMAT LONGITUDINAL	E 1/50
30	PE E1 23	ESTRUCTURA E1 P5 ARMAT TRANSVERSAL	E 1/50
31	PE E1 24	ESTRUCTURA E1 P6 CREUETES	E 1/50
32	PE E1 25	ESTRUCTURA E1 P6 ARMAT LONGITUDINAL	E 1/50

33	PE E1 26	ESTRUCTURA E1 P6 ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
34	PE E1 27	ESTRUCTURA E1 BADALOT	E	1/50
35	PE E1 28	ESTRUCTURA E1 ESCALES	E	1/100
36	PE E2 01	ESTRUCTURA E2 FONAMENTS	E	1/50
37	PE E2 02	ESTRUCTURA E2 QUADRE PILARS	E	1/50
38	PE E2 03	ESTRUCTURA E2 SOTERRANI CREUETES	E	1/50
39	PE E2 04	ESTRUCTURA E2 SOTERRANI ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
40	PE E2 05	ESTRUCTURA E2 SOTERRANI ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
41	PE E2 06	ESTRUCTURA E2 PB CREUETES	E	1/50
42	PE E2 07	ESTRUCTURA E2 PB ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
43	PE E2 08	ESTRUCTURA E2 PB ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
44	PE E3 01	ESTRUCTURA E3 FONAMENTS	E	1/50
45	PE E3 02	ESTRUCTURA E3 QUADRE PILARS	E	1/50
46	PE E3 03	ESTRUCTURA E3 SOTERRANI CREUETES	E	1/50
47	PE E3 04	ESTRUCTURA E3 SOTERRANI ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
48	PE E3 05	ESTRUCTURA E3 SOTERRANI ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
49	PE E3 06	ESTRUCTURA E3 PB CREUETES	E	1/50
50	PE E3 07	ESTRUCTURA E3 PB ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
51	PE E3 08	ESTRUCTURA E3 PB ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
52	PE E4 01	ESTRUCTURA E4 FONAMENTS	E	1/50
53	PE E4 02	ESTRUCTURA E4 QUADRE PILARS	E	1/50
54	PE E4 03	ESTRUCTURA E4 SOTERRANI CREUETES	E	1/50
55	PE E4 04	ESTRUCTURA E4 SOTERRANI ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
56	PE E4 05	ESTRUCTURA E4 SOTERRANI ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
57	PE E4 06	ESTRUCTURA E4 PB CREUETES	E	1/50
58	PE E4 07	ESTRUCTURA E4 PB ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
59	PE E4 08	ESTRUCTURA E4 PB ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
60	PE E4 09	ESTRUCTURA E4 P1 CREUETES	E	1/50
61	PE E4 10	ESTRUCTURA E4 P1 ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
62	PE E4 11	ESTRUCTURA E4 P1 ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
63	PE E4 12	ESTRUCTURA E4 P2 CREUETES	E	1/50
64	PE E4 13	ESTRUCTURA E4 P2 ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
65	PE E4 14	ESTRUCTURA E4 P2 ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50

66	PE E4 15	ESTRUCTURA E4 P3 CREUETES	E	1/50
67	PE E4 16	ESTRUCTURA E4 P3 ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
68	PE E4 17	ESTRUCTURA E4 P3 ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
69	PE E4 18	ESTRUCTURA E4 BADALOT	E	1/50
70	PE E4 19	ESTRUCTURA E4 ESCALES	E	1/50
71	PE E5 01	ESTRUCTURA E5 FONAMENTS	E	1/50
72	PE E5 02	ESTRUCTURA E5 QUADRE PILARS	E	1/50
73	PE E5 03	ESTRUCTURA E5 SOTERRANI CREUETES	E	1/50
74	PE E5 04	ESTRUCTURA E5 SOTERRANI ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
75	PE E5 05	ESTRUCTURA E5 SOTERRANI ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
76	PE E5 06	ESTRUCTURA E5 PB CREUETES	E	1/50
77	PE E5 07	ESTRUCTURA E5 PB ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
78	PE E5 08	ESTRUCTURA E5 PB ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
79	PE E5 09	ESTRUCTURA E5 P1 CREUETES	E	1/50
80	PE E5 10	ESTRUCTURA E5 P1 ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
81	PE E5 11	ESTRUCTURA E5 P1 ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
82	PE E5 12	ESTRUCTURA E5 P2 CREUETES	E	1/50
83	PE E5 13	ESTRUCTURA E5 P2 ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
84	PE E5 14	ESTRUCTURA E5 P2 ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
85	PE E5 15	ESTRUCTURA E5 P3 CREUETES	E	1/50
86	PE E5 16	ESTRUCTURA E5 P3 ARMAT LONGITUDINAL	E	1/50
87	PE E5 17	ESTRUCTURA E5 P3 ARMAT TRANSVERSAL	E	1/50
88	PE E5 18	ESTRUCTURA E5 BADALOT	E	1/50
89	PE E5 19	ESTRUCTURA E5 ESCALES	E	1/50

PLANOS INSTAL·LACIONS

24004 - HABITATGES GRANOLLERS

01 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

IS-01	ESCALA A. PLANTA COBERTA	1/100
IS-02	ESCALA A. PLANTA SISENA	1/100
IS-03	ESCALA A. PLANTA CINQUENA	1/100
IS-04	ESCALA A. PLANTA QUARTA	1/100
IS-05	ESCALA A. PLANTA TERCERA	1/100
IS-06	ESCALA A. PLANTA SEGONA	1/100
IS-07	ESCALA A. PLANTA PRIMERA	1/100
IS-08	ESCALA A. PLANTA PRIMERA EXTERIOR	1/100
IS-09	ESCALA A. PLANTA BAIXA	1/100
IS-10	ESCALA A. PLANTA BAIXA LOCAL	1/100
IS-11	ESCALA B. PLANTA COBERTA	1/100
IS-12	ESCALA B. PLANTA TERCERA	1/100
IS-13	ESCALA B. PLANTA SEGONA	1/100
IS-14	ESCALA B. PLANTA PRIMERA	1/100
IS-15	ESCALA B. PLANTA BAIXA	1/100
IS-16	ESCALA C. PLANTA COBERTA	1/100
IS-17	ESCALA C. PLANTA TERCERA	1/100
IS-18	ESCALA C. PLANTA SEGONA	1/100
IS-19	ESCALA C. PLANTA PRIMERA	1/100
IS-20	ESCALA C. PLANTA BAIXA	1/100
IS-21	PLANTA SOTERRANI TRAM 1	1/100
IS-22	PLANTA SOTERRANI TRAM 2	1/100
IS-23	PLANTA SOTERRANI TRAM 3	1/100
IS-24	PLANTA SOTERRANI TRAM 4	1/100

02 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

IF-01	PLANTA SOTERRANI TRAM 1	1/100
IF-02	PLANTA SOTERRANI TRAM 2	1/100
IF-03	PLANTA SOTERRANI TRAM 3	1/100
IF-04	PLANTA SOTERRANI TRAM 4	1/100
IF-05	ESCALA A. PLANTA BAIXA	1/100
IF-06	ESCALA A. DERIVACIONS INDIVIDUALS	1/100
IF-07	ESCALA A. PLANTA COBERTA	1/100
IF-08	ESCALA B. PLANTA BAIXA	1/100
IF-09	ESCALA B. DERIVACIONS INDIVIDUALS	1/100
IF-10	ESCALA B. PLANTA COBERTA	1/100
IF-11	ESCALA C. PLANTA BAIXA	1/100
IF-12	ESCALA C. DERIVACIONS INDIVIDUALS	1/100
IF-13	ESCALA C. PLANTA COBERTA	1/100
IF-14	ESCALA A. HABITATGES TIPUS	1/100
IF-15	ESCALA A. HABITATGES TIPUS 2	1/100
IF-16	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 1	1/100
IF-17	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 2	1/100
IF-18	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 3	1/100

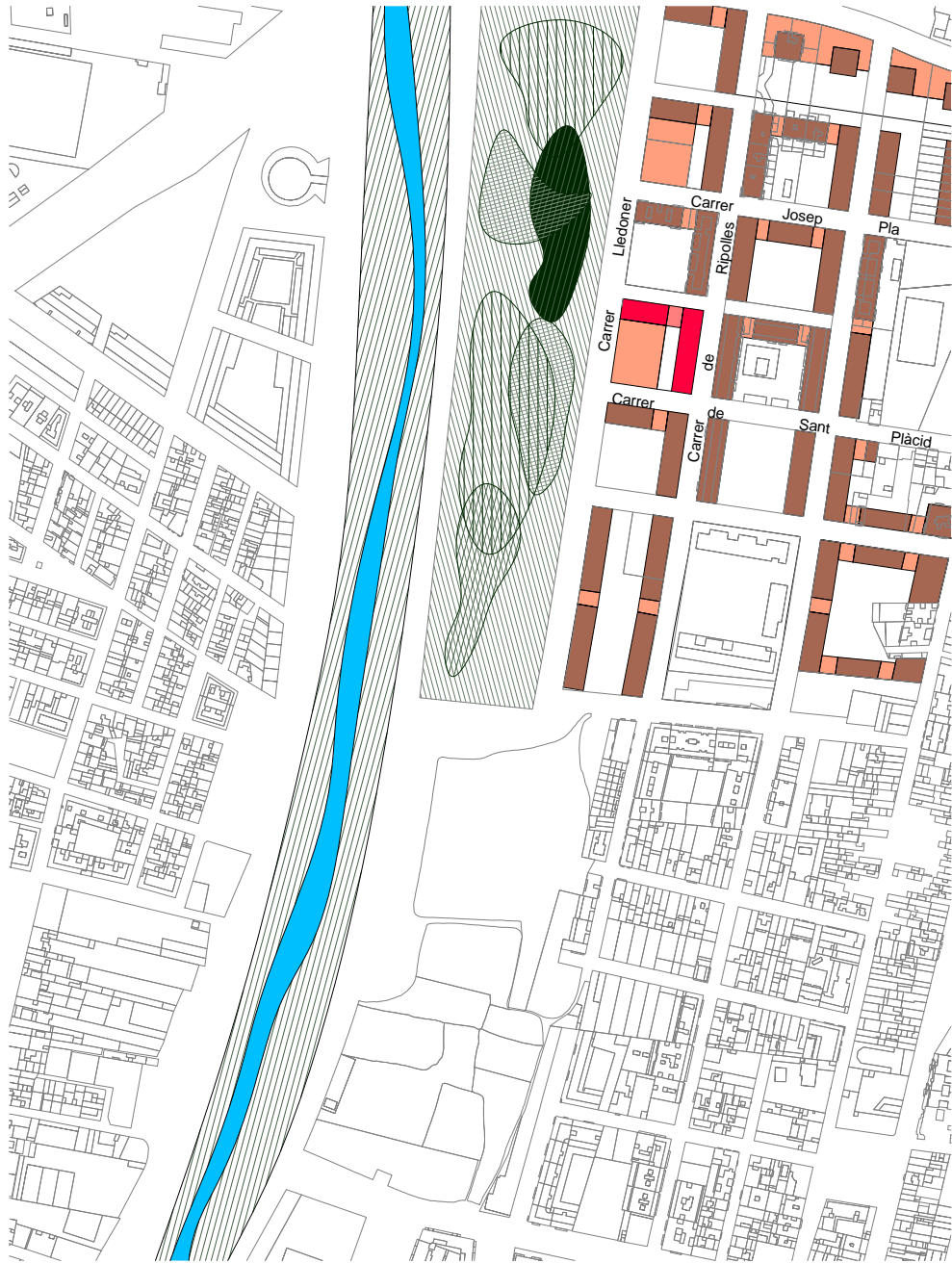
03 INSTAL·LACIÓ DE ELECTRICITAT		
IE-01	PLANTA SOTERRANI TRAM 1	1/100
IE-02	PLANTA SOTERRANI TRAM 2	1/100
IE-03	PLANTA SOTERRANI TRAM 3	1/100
IE-04	PLANTA SOTERRANI TRAM 4	1/100
IE-05	ESCALA A. PLANTA BAIXA	1/100
IE-06	ESCALA A. DERIVACIONS INDIVIDUALS	1/100
IE-07	ESCALA A. PLANTA COBERTA	1/100
IE-08	ESCALA B. PLANTA BAIXA	1/100
IE-09	ESCALA B. DERIVACIONS INDIVIDUALS	1/100
IE-10	ESCALA B. PLANTA COBERTA	1/100
IE-11	ESCALA C. PLANTA BAIXA	1/100
IE-12	ESCALA C. DERIVACIONS INDIVIDUALS	1/100
IE-15	ESCALA C. PLANTA COBERTA	1/100
IE-16	ESCALA A. HABITATGES TIPUS	1/100
IE-17	ESCALA A. HABITATGES TIPUS 2	1/100
IE-18	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 1	1/100
IE-19	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 2	1/100
IE-20	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 3	1/100
IE-21	ESCALA A. HABITATGES TIPUS	1/100
IE-22	ESCALA A. HABITATGES TIPUS 2	1/100
IE-23	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 1	1/100
IE-24	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 2	1/100
IE-25	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 3	1/100
IE-26	ESQUEMES ELÈCTRICS 1	S/E
IE-27	ESQUEMES ELÈCTRICS 2	S/E
IE-28	ESQUEMES ELÈCTRICS 3	S/E
IE-29	ESQUEMES ELÈCTRICS 4	S/E
IE-30	ESQUEMES ELÈCTRICS 5	S/E
IE-31	ESQUEMES ELÈCTRICS 6	S/E

04 INSTAL·LACIÓ DE PCI		
IPCI-01	PLANTA SOTERRANI TRAM 1	1/100
IPCI-02	PLANTA SOTERRANI TRAM 2	1/100
IPCI-03	PLANTA SOTERRANI TRAM 3	1/100
IPCI-04	PLANTA SOTERRANI TRAM 4	1/100
IPCI-05	ESCALA A. PLANTA BAIXA	1/100
IPCI-06	ESCALA A. SERVEIS COMUNS	1/100
IPCI-07	ESCALA B. PLANTA BAIXA	1/100
IPCI-08	ESCALA B. SERVEIS COMUNS	1/100
IPCI-09	ESCALA C. PLANTA BAIXA	1/100
IPCI-10	ESCALA C. SERVEIS COMUNS	1/100

05 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ		
IC-01	ESCALA A. HABITATGES TIPUS	1/100
IC-02	ESCALA A. HABITATGES TIPUS 2	1/100

IC-03	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 1	1/100
IC-04	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 2	1/100
IC-05	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 3	1/100

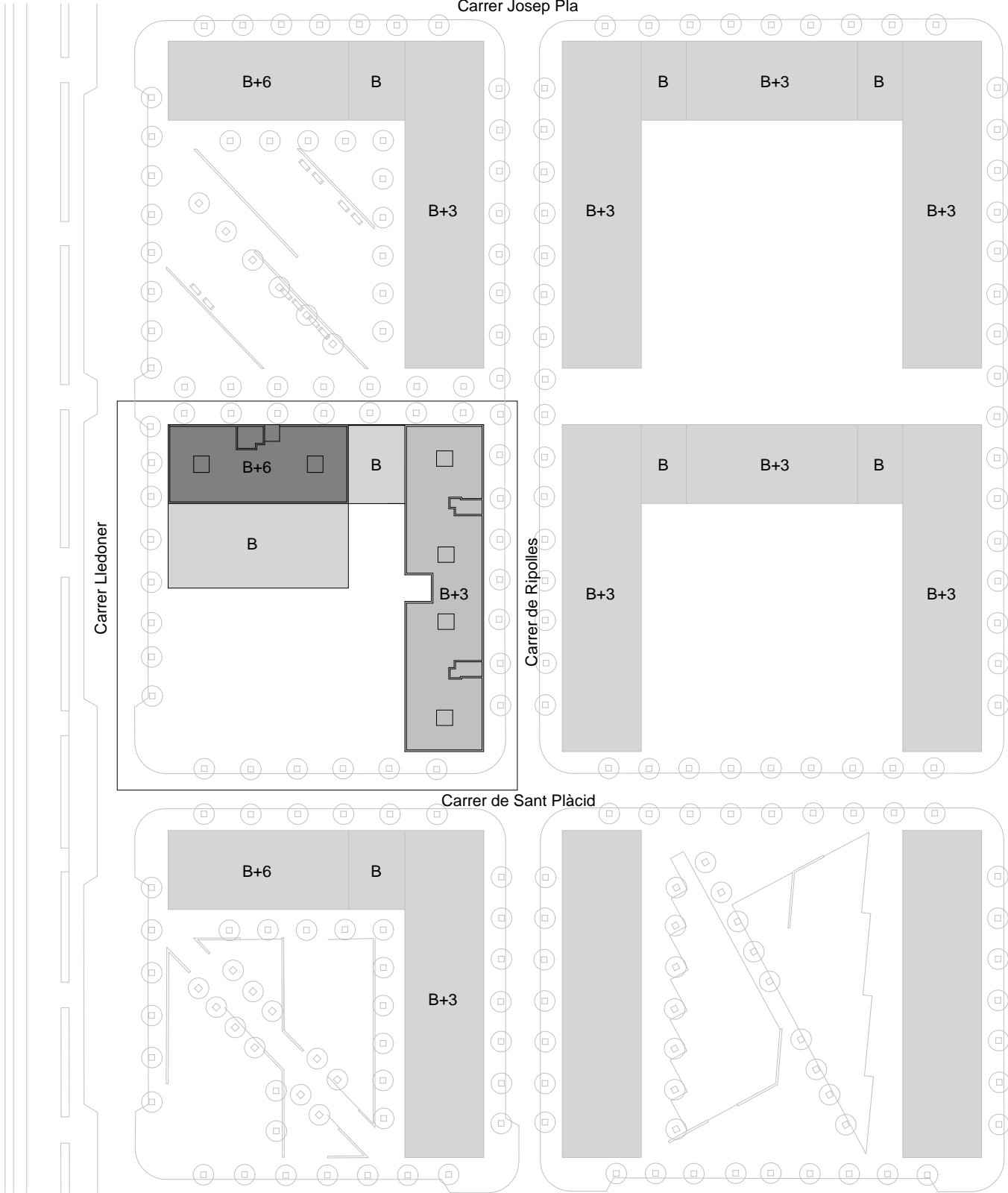
05 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ		
IV-01	PLANTA SOTERRANI TRAM 1	1/100
IV-02	PLANTA SOTERRANI TRAM 2	1/100
IV-03	PLANTA SOTERRANI TRAM 3	1/100
IV-04	PLANTA SOTERRANI TRAM 4	1/100
IV-05	ESCALA A. PLANTA BAIXA	1/100
IV-06	ESCALA A. PLANTA COBERTA	1/100
IV-07	ESCALA B. PLANTA BAIXA	1/100
IV-08	ESCALA B. PLANTA COBERTA	1/100
IV-09	ESCALA C. PLANTA BAIXA	1/100
IV-10	ESCALA C. PLANTA COBERTA	1/100
IV-11	ESCALA A. HABITATGES TIPUS	1/100
IV-12	ESCALA A. HABITATGES TIPUS 2	1/100
IV-13	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 1	1/100
IV-14	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 2	1/100
IV-15	ESCALA B-C. HABITATGE TIPUS 3	1/100



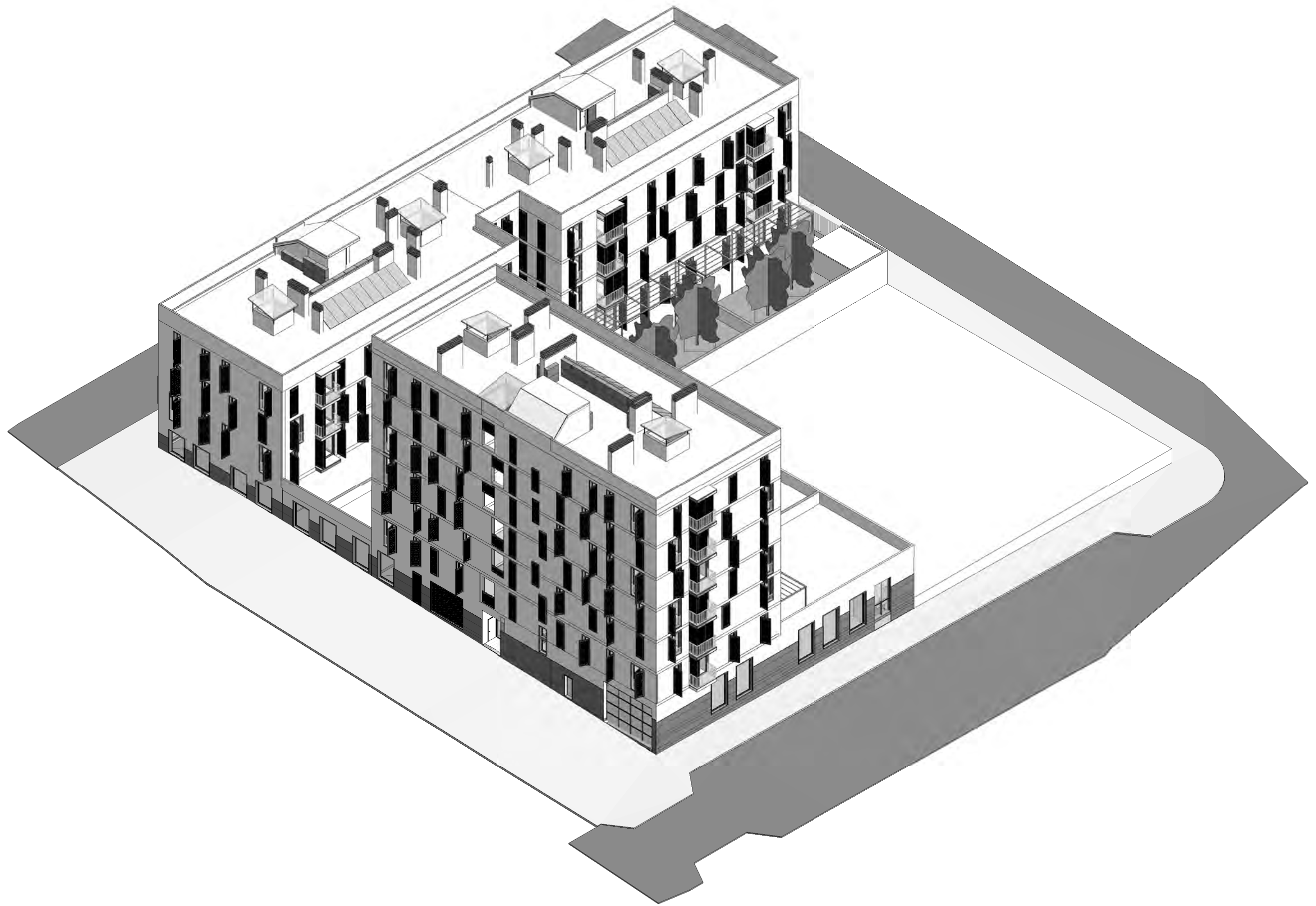
SITUACIÓ - EMPLAÇAMENT

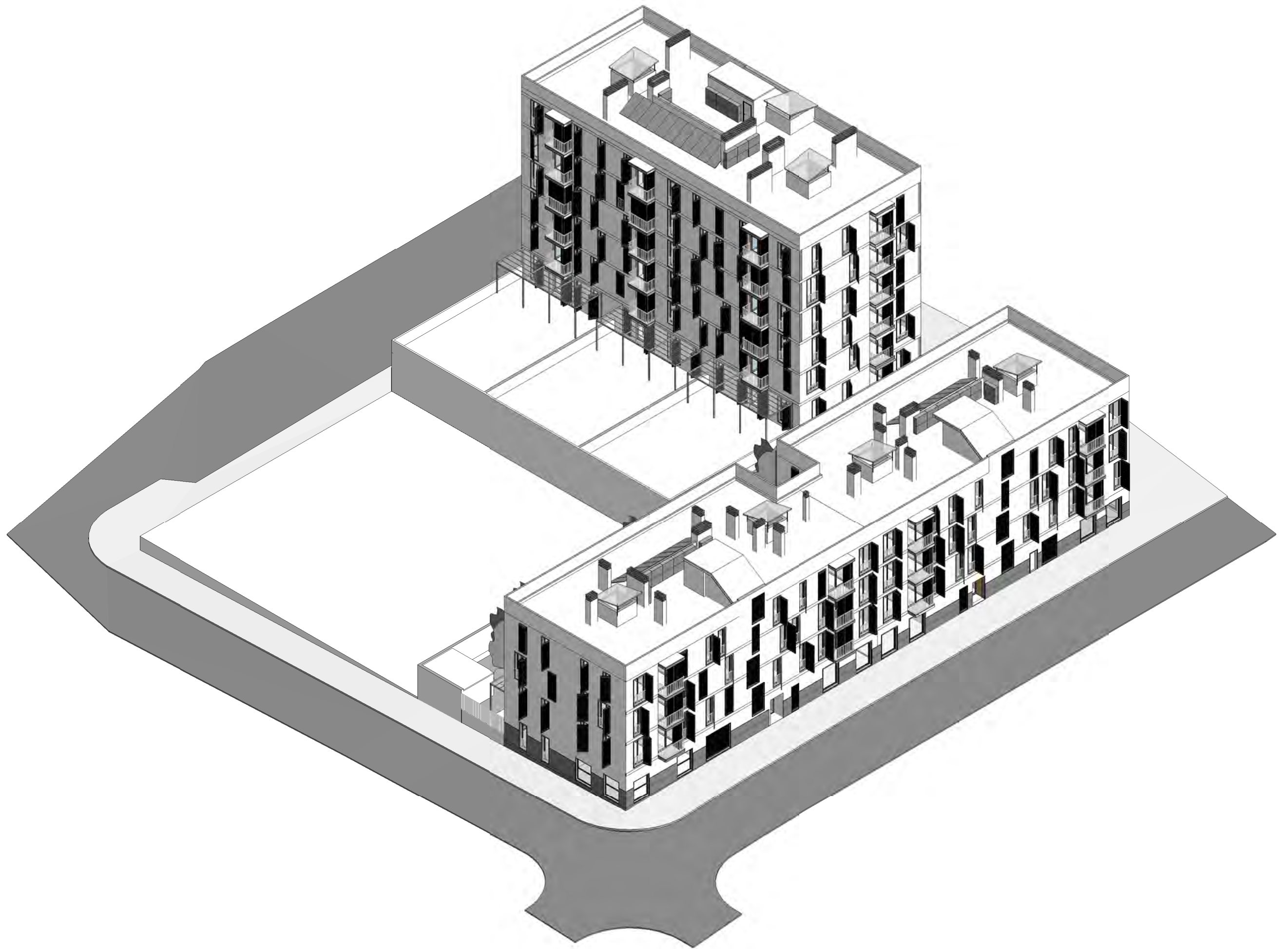
QUADRE DE SUPERFÍCIES D'Ocupació DE LA PARCEL·LA

	SUPERFÍCIE OCUPACIÓ
EDIFICI EN PLANTA BAIXA	1.880,00
PATIS PRIVATS AJARDINATS	421,06
PATIS COMUNITARIS	
CT	18,94
RAMPA EXTERIOR	
PORXO	
CESSIÓ VIAL O ESPAI PÚBLIC	
TOTAL SUPERFÍCIE PARCEL·LA	2.320,00



SITUACIÓ - EMPLAÇAMENT





5i te fU.

- #
- # †
- #

Htc "XY" Dfc YW.

h - Æ O =h\ 8 k -
8 † # @o.O -

Htc "XY" Dfc:

hO'V\Oyk" "V@- #@
†@u" "ÆV\U. uk@"

8UW.

K

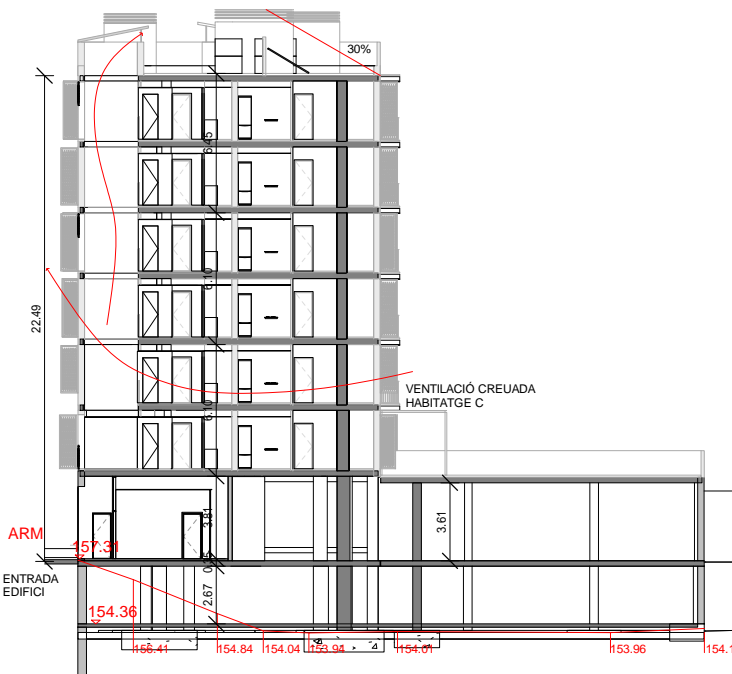
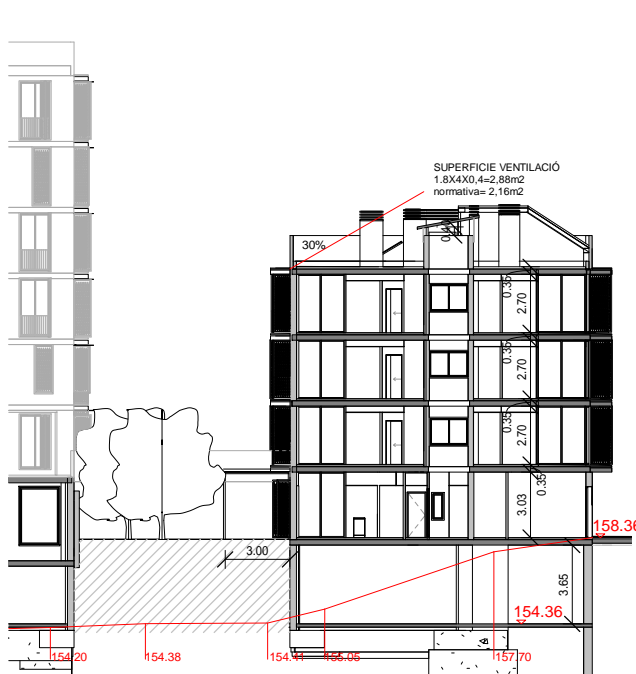
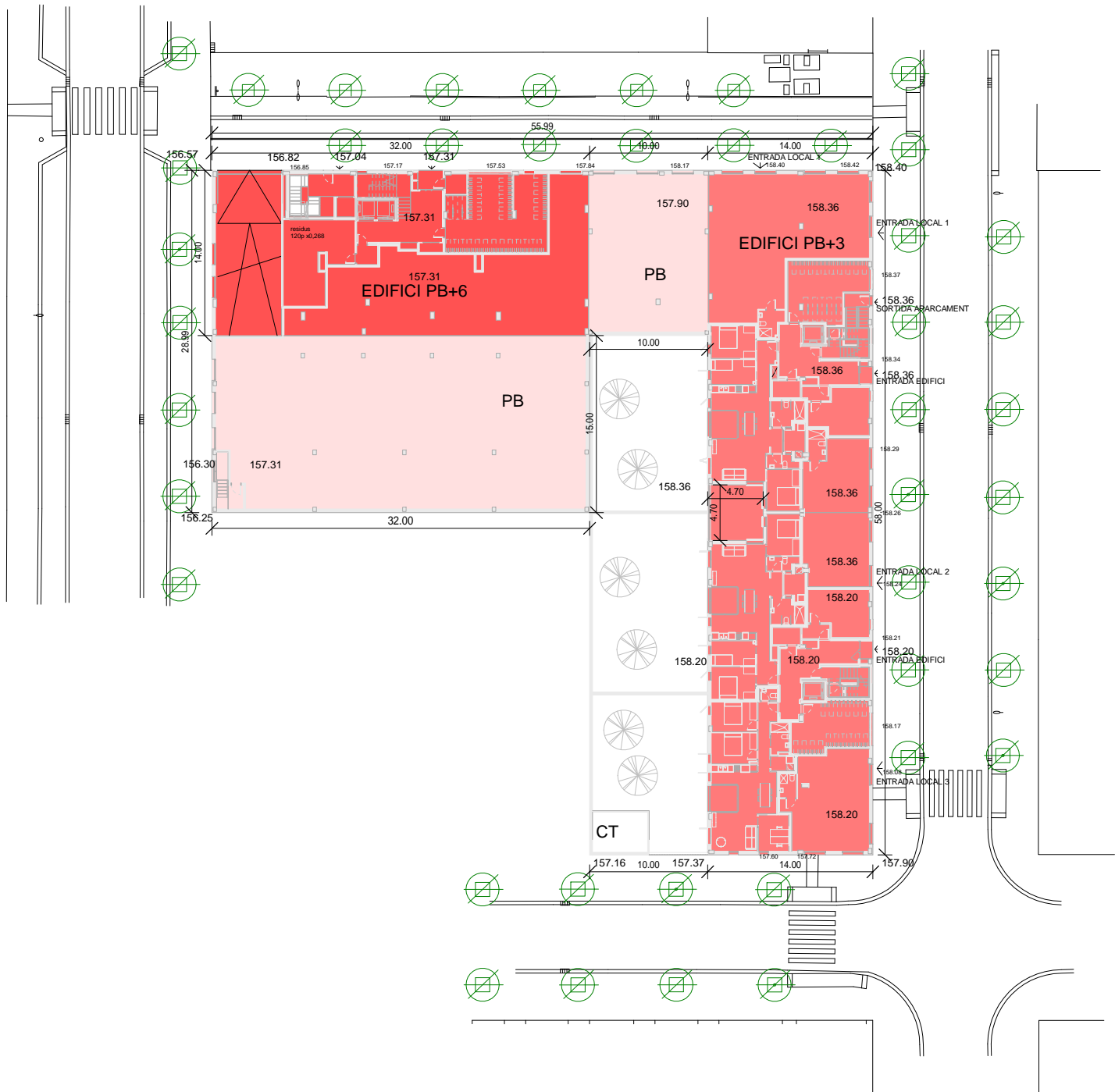
9gVWU. "GC 1 5' o -

\$a %)

B•a XY d'bc.

DI "\$%\$&

:i~ \$' XY % -



ARM proposta 22.49m
ARM normativa 22.50m

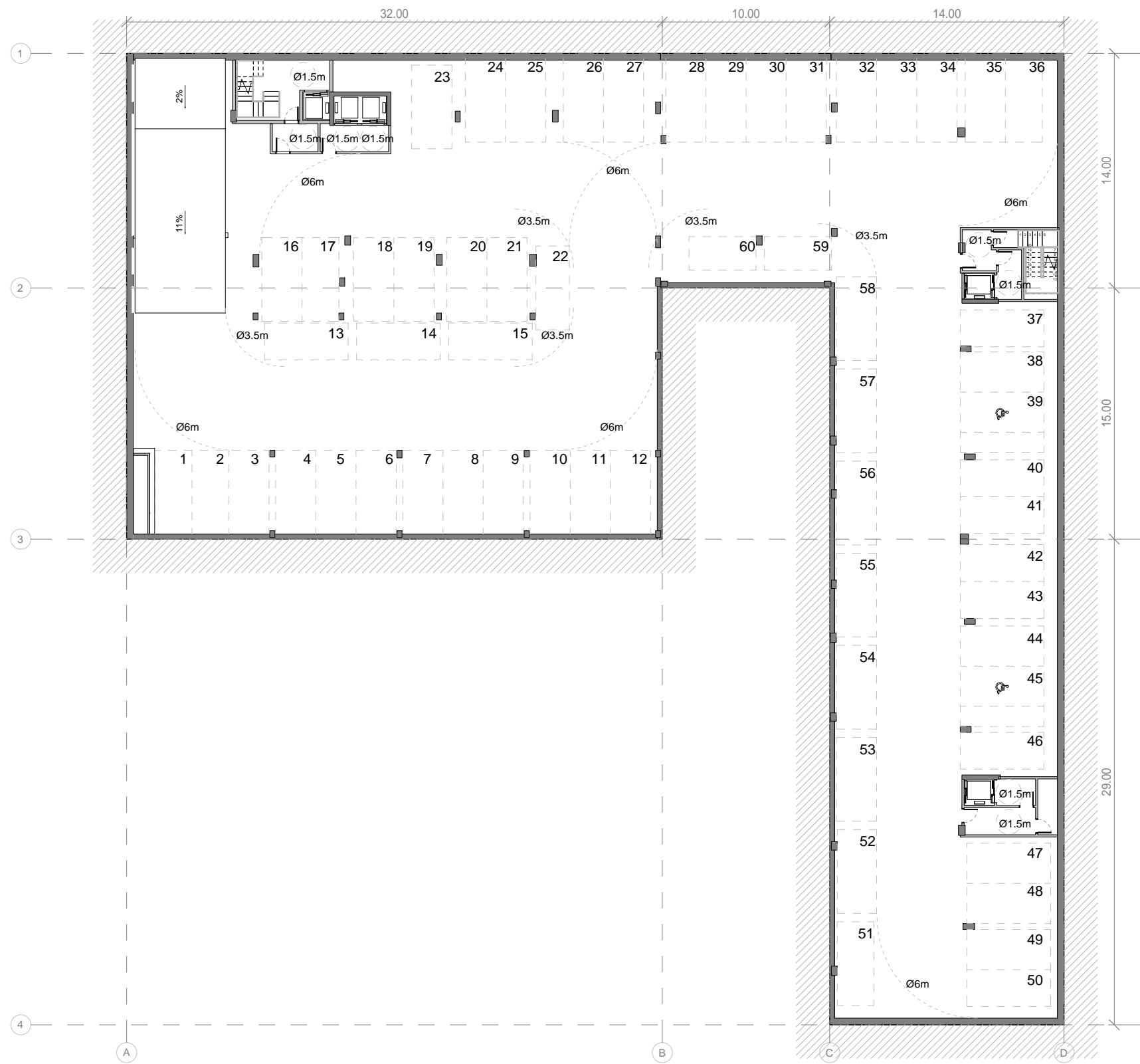
ISO - A3 1:350
0m 1 5 10

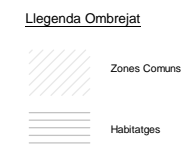
L1	Local 1	803,32 m2
R3	Local residus	36,65 m2
B3	Aparcament bicis	59,83 m2
A3	Accés edifici	57,17 m2
SA	Sortida aparcament	26,06 m2
RA	Rampa aparcament	84,95 m2

L1	Local 1 E pb+6	803,32m2
	Local 1 E pb+3	144,84m2

JUSTIFICACIÓ compliment art 25 Pla Parcial sector X del Lledoner
>60% paviment porós
SUPERFÍCIES exteriors

xi ~ \$) XY % -




$$\begin{array}{ccccccc} - & & \# & & & & \\ \circ & & & & \dagger & & \\ \circ & - & \# & & & \circ & \end{array}$$
$$h - \frac{h}{8} = \frac{7h}{8}$$

8

8111	90W1
------	------

K

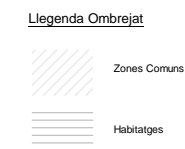
9gWU. GC ! 5'

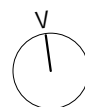
\$a %

--	--	--	--

D; "\$%"\$&

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

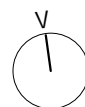
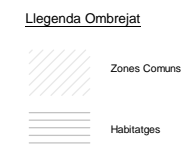



$$\begin{array}{ccccccc} & - & & \# & & & \\ & \circ & & & & + & \\ & \circ & - & & \# & \dagger & \circ \end{array}$$

h	-	€	0	=h\	k	-
8	†			8	#	#0\0

hO V \ 008-V-k 00	
) 0uk 8-V-k 0-h 0-8 V *	
8UUL	9gWU...€
K	\$a %

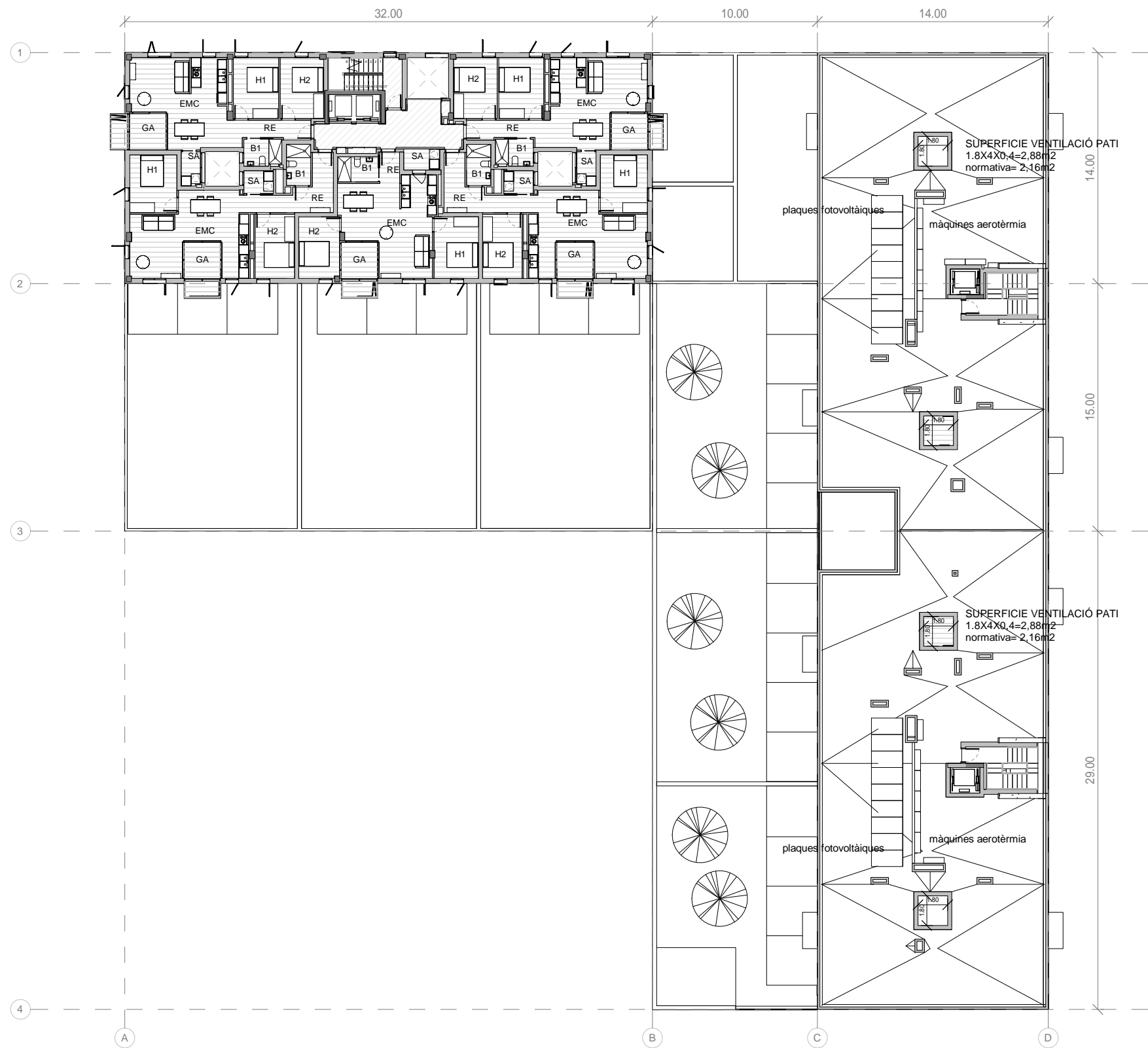
D; "\$%"\$(


$$\begin{array}{ccccccc} & - & & \# & & & \\ & \circ & & & & + & \\ & \circ & - & & \# & \dagger & \circ \end{array}$$

h	-	€	0	=h\	k	-
8	†			8	#	#0\0

h0° V\ 008-V-k° 00			
) 0uk 8-V-k° 0-h u-k#-k°			
800U.	9g00U.°€		
K	\$a %		
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		

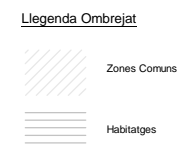
D; "\$%"\$)



Llegenda Ombrejat

Zones Comuns

Habitatges

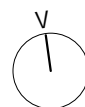

$$\begin{array}{ccccccc} & & & & & & \\ & & & & & & \\ - & & & & \# & & \\ \circ & & & & & & \\ \circ & - & & & \# & \dagger & \circ \end{array}$$

h	-	œ	o	=h\	k	-
8	†			8	#	#o\o

h°V\08-V-k°00	
)0uk 8-V-k°0-h #0j y-V°	
8UU.	9gWU. °-GC !
K	\$a %

D; "\$%"\$+

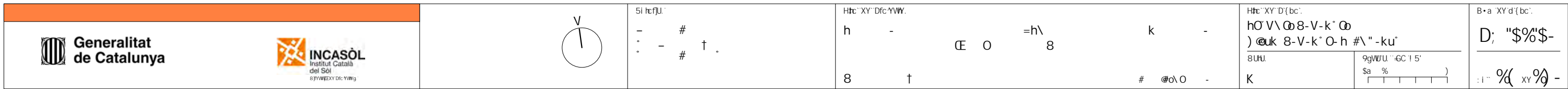
:i ~ %& % -

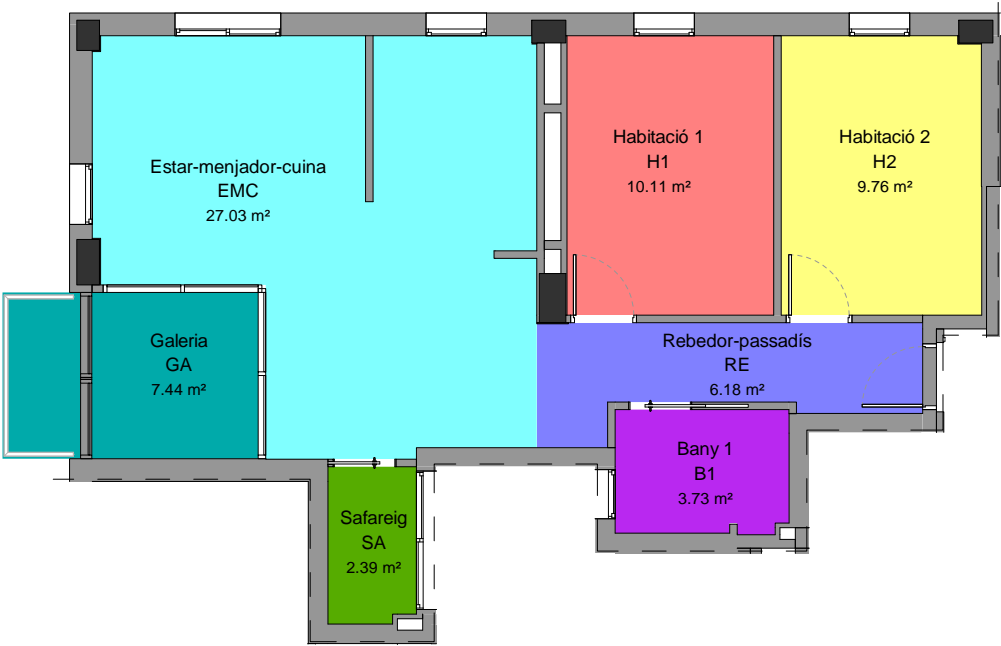

$$\begin{array}{ccccccc} & & & & & & \\ & & & & & & \\ - & & & & \# & & \\ & & & & & & \\ \circ & & & & & & \\ & & & & & & \\ \circ & & - & & \# & & \dagger \\ & & & & & & \\ & & & & & & \circ \end{array}$$

h	-	€	0	=h\	k	-
8	†			8	#	#0\0

h ⁰ V \ 0 8-V-k° 0	
) 0uk 8-V-k° 0-h 00-V°	
8U.U.	9gW.U.
K	\$a % |

D; "\$%"\$,

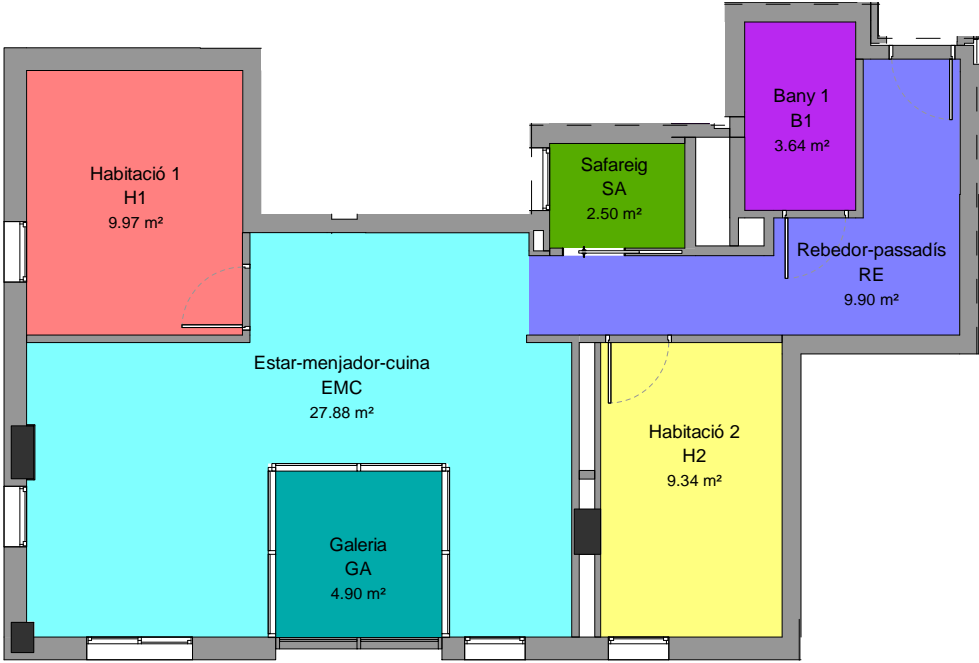




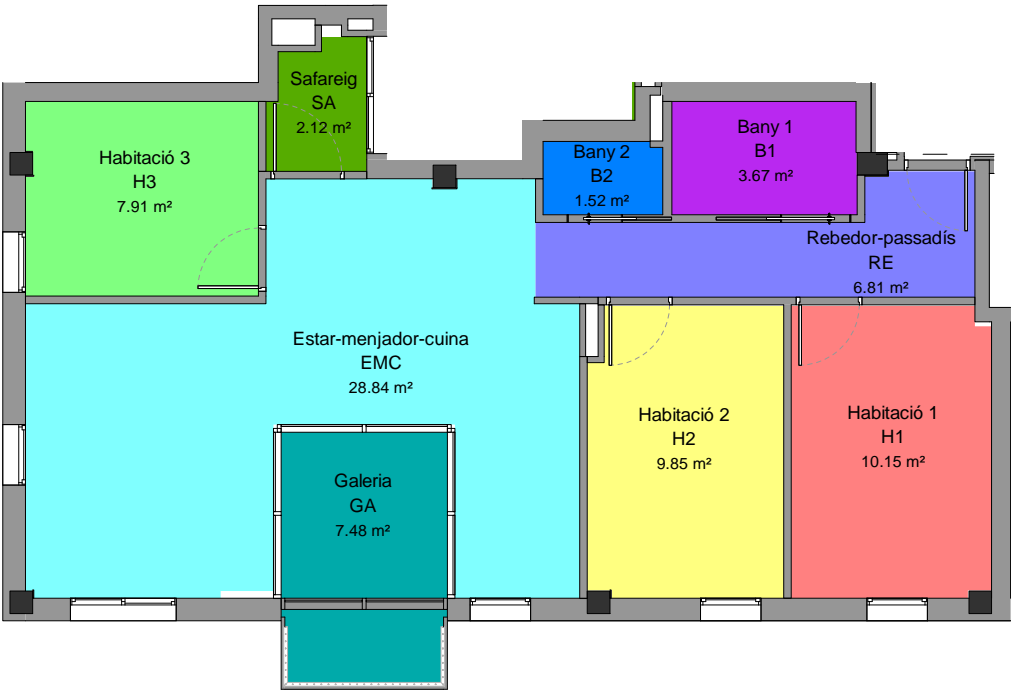
DISTR. GENERAL - HABITATGE TIPUS A



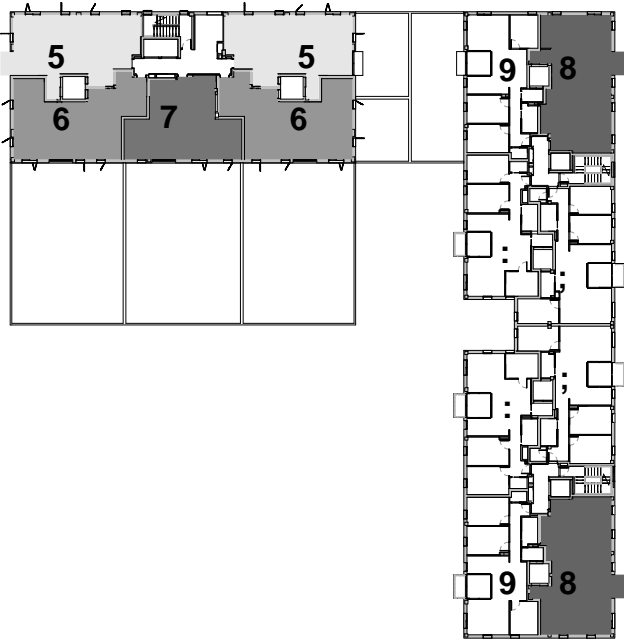
DISTR. GENERAL - HABITATGE TIPUS C



DISTR. GENERAL - HABITATGE TIPUS B

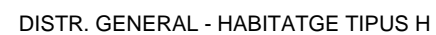
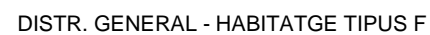
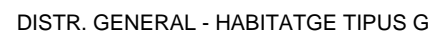
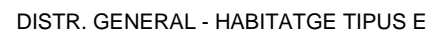


DISTR. GENERAL - HABITATGE TIPUS D



DISTRIBUCIÓ GENERAL - PLANTA PRIMERA A SISENA

HABITATGE TIPUS A-B-C-D		
HABITATGE TIPUS A.		
EMC	Estar-menjador-cuina	25.61 m²
GA	Galeria	6.95 m²
RE	Rebedor-passadís	7.59 m²
SA	Safareig	2.40 m²
B1	Bany 1	3.73 m²
H1	Habitació 1	10.11 m²
H2	Habitació 2	9.75 m²
HABITATGE TIPUS B.		
H1	Habitació 1	9.97 m²
EMC	Estar-menjador-cuina	27.88 m²
H2	Habitació 2	9.34 m²
SA	Safareig	2.50 m²
RE	Rebedor-passadís	9.90 m²
B1	Bany 1	3.64 m²
GA	Galeria	4.90 m²
HABITATGE TIPUS C.		
H1	Habitació 1	10.07 m²
EMC	Estar-menjador-cuina	28.17 m²
SA	Safareig	2.78 m²
RE	Rebedor-passadís	2.30 m²
B1	Bany 1	3.72 m²
H2	Habitació 2	9.20 m²
GA	Galeria	4.84 m²
HABITATGE TIPUS D.		
EMC	Estar-menjador-cuina	28.84 m²
GA	Galeria	7.48 m²
H3	Habitació 3	7.91 m²
SA	Safareig	2.12 m²
B2	Bany 2	1.52 m²
B1	Bany 1	3.67 m²
RE	Rebedor-passadís	6.81 m²
H2	Habitació 2	9.85 m²
H1	Habitació 1	10.15 m²



HABITATGE TIPUS E-F-G-H		
HABITATGE TIPUS G.		
H3	Habitació 3	8.73 m²
EMC	Estar-menjador-cuina	30.81 m²
GA	Galeria	7.48 m²
SA	Safareig	2.85 m²
H2	Habitació 2	9.89 m²
H1	Habitació 1	10.15 m²
B1	Bany 1	3.75 m²
RE	Rebedor-passadís	7.20 m²
B2	Bany 2	1.89 m²
HABITATGE TIPUS H.		
H2	Habitació 2	9.87 m²
B2	Bany 2	2.89 m²
SA	Safareig	4.12 m²
PA	Passadís	2.11 m²
B1	Bany 1	5.79 m²
EMC	Estar-menjador-cuina	32.65 m²
GA	Galeria	4.84 m²
RE	Rebedor-passadís	6.12 m²
H3	Habitació 3	7.81 m²
H1	Habitació 1	10.59 m²



12
HAB TIPUS A

4 persones

superfície
il·luminació
i ventilació
Sv>Su/8

		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	26,96 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	6,10 m2		-
H1	Habitació 1	10,18 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,77 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,84 m2		0,44 m2
SA	Safareig	2,52 m2		1,68 m2
GA	Galeria		7,48 m2	
Total Superfícies Útils		59,37 m2	7,48 m2	

SUPERFÍCIE ÚTIL HAB A 63,11 m2
Sup computable útil sup exteriors 3,74 m2

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB A 77,32 m2

12
HAB TIPUS B

4 persones

superfície
il·luminació
i ventilació
Sv>Su/8

		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	27,77 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	10,06 m2		-
H1	Habitació 1	10,01 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,36 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,75 m2		-
SA	Safareig	2,59 m2		1,68 m2
GA	Galeria		7,25 m2	
Total Superfícies Útils		63,54 m2	7,25 m2	

SUPERFÍCIE ÚTIL HAB B 67,16 m2
Sup computable útil sup exteriors 3,62 m2

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB B 82,65 m2

6
HAB TIPUS C

4 persones

superfície
il·luminació
i ventilació
Sv>Su/8

		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	28,60 m2		8,84 m2
RE	Rebedor-passadís	2,33 m2		-
H1	Habitació 1	10,02 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	8,73 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,79 m2		-
SA	Safareig	2,62 m2		2,73 m2
GA	Galeria		7,25 m2	
Total Superfícies Útils		59,09 m2	7,25 m2	

SUPERFÍCIE ÚTIL HAB C 59,71 m2
Sup computable útil sup exteriors 3,62 m2

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB C 72,03 m2



12 HAB TIPUS A		4 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	26,96 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	6,10 m2		-
H1	Habitació 1	10,18 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,77 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,84 m2		0,44 m2
SA	Safareig	2,52 m2		1,68 m2
GA	Galeria		7,48 m2	
Total Superfícies Útils		59,37 m2	7,48 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB A			63,11 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB A			77,32 m2	

12 HAB TIPUS B		4 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	27,77 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	10,06 m2		-
H1	Habitació 1	10,01 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,36 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,75 m2		-
SA	Safareig	2,59 m2		1,68 m2
GA	Galeria		7,25 m2	
Total Superfícies Útils		63,54 m2	7,25 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB B			67,16 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,62 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB B			82,65 m2	

6 HAB TIPUS C		4 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	28,60 m2		8,84 m2
RE	Rebedor-passadís	2,33 m2		-
H1	Habitació 1	10,02 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	8,73 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,79 m2		-
SA	Safareig	2,62 m2		2,73 m2
GA	Galeria		7,25 m2	
Total Superfícies Útils		59,09 m2	7,25 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB C			59,71 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,62 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB C			72,03 m2	



12 HAB TIPUS A		4 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	26,96 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	6,10 m2		-
H1	Habitació 1	10,18 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,77 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,84 m2		0,44 m2
SA	Safareig	2,52 m2		1,68 m2
GA	Galeria		7,48 m2	
Total Superfícies Útils		59,37 m2	7,48 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB A			63,11 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB A			77,32 m2	

12 HAB TIPUS B		4 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	27,77 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	10,06 m2		-
H1	Habitació 1	10,01 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,36 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,75 m2		-
SA	Safareig	2,59 m2		1,68 m2
GA	Galeria		7,25 m2	
Total Superfícies Útils		63,54 m2	7,25 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB B			67,16 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,62 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB B			82,65 m2	

6 HAB TIPUS C		4 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	28,60 m2		8,84 m2
RE	Rebedor-passadís	2,33 m2		-
H1	Habitació 1	10,02 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	8,73 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,79 m2		-
SA	Safareig	2,62 m2		2,73 m2
GA	Galeria		7,25 m2	
Total Superfícies Útils		59,09 m2	7,25 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB C			59,71 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,62 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB C			72,03 m2	



12 HAB TIPUS A		4 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	26,96 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	6,10 m2		-
H1	Habitació 1	10,18 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,77 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,84 m2		0,44 m2
SA	Safareig	2,52 m2		1,68 m2
GA	Galeria		7,48 m2	
Total Superfícies Útils		59,37 m2	7,48 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB A			63,11 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB A			77,32 m2	

12 HAB TIPUS B		4 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	27,77 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	10,06 m2		-
H1	Habitació 1	10,01 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,36 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,75 m2		-
SA	Safareig	2,59 m2		1,68 m2
GA	Galeria		7,25 m2	
Total Superfícies Útils		63,54 m2	7,25 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB B			67,16 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,62 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB B			82,65 m2	

6 HAB TIPUS C		4 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	28,60 m2		8,84 m2
RE	Rebedor-passadís	2,33 m2		-
H1	Habitació 1	10,02 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	8,73 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,79 m2		-
SA	Safareig	2,62 m2		2,73 m2
GA	Galeria		7,25 m2	
Total Superfícies Útils		59,09 m2	7,25 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB C			59,71 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,62 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB C			72,03 m2	



12 HAB TIPUS A		4 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	26,96 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	6,10 m2		-
H1	Habitació 1	10,18 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,77 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,84 m2		0,44 m2
SA	Safareig	2,52 m2		1,68 m2
GA	Galeria		7,48 m2	
Total Superfícies Útils		59,37 m2	7,48 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB A			63,11 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB A			77,32 m2	

12 HAB TIPUS B		4 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	27,77 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	10,06 m2		-
H1	Habitació 1	10,01 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,36 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,75 m2		-
SA	Safareig	2,59 m2		1,68 m2
GA	Galeria		7,25 m2	
Total Superfícies Útils		63,54 m2	7,25 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB B			67,16 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,62 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB B			82,65 m2	

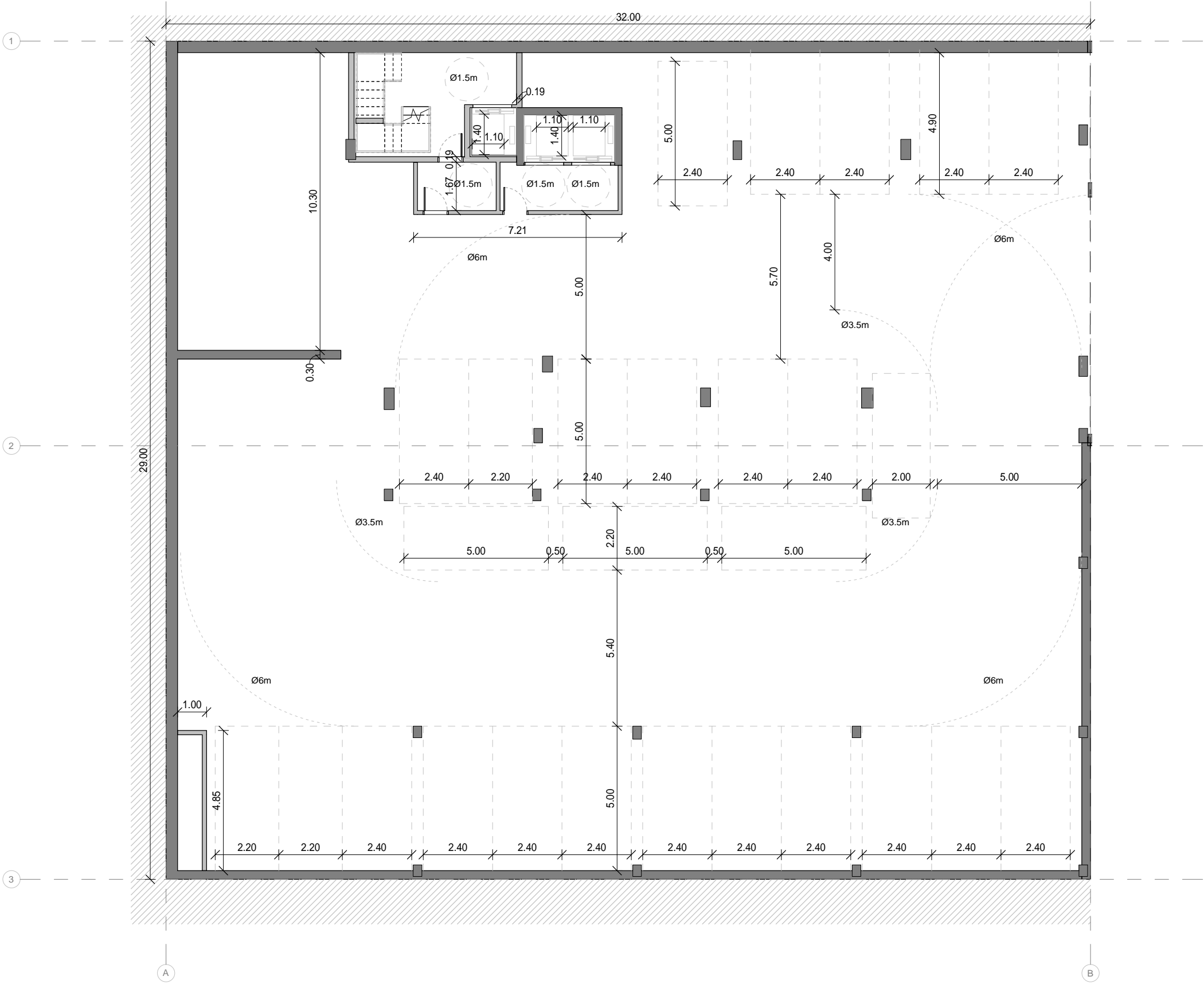
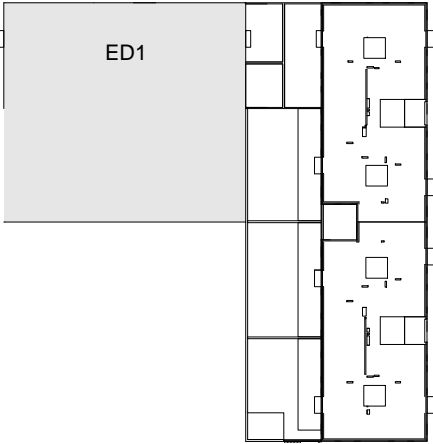
6 HAB TIPUS C		4 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	28,60 m2		8,84 m2
RE	Rebedor-passadís	2,33 m2		-
H1	Habitació 1	10,02 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	8,73 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,79 m2		-
SA	Safareig	2,62 m2		2,73 m2
GA	Galeria		7,25 m2	
Total Superfícies Útils		59,09 m2	7,25 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB C			59,71 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,62 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB C			72,03 m2	

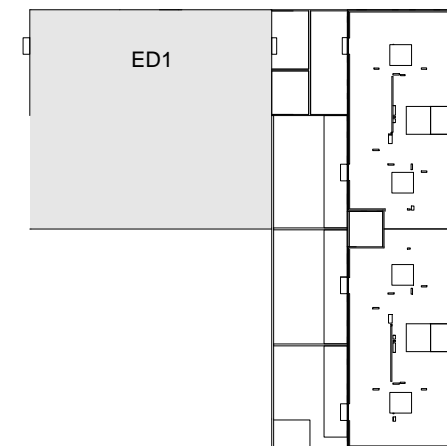


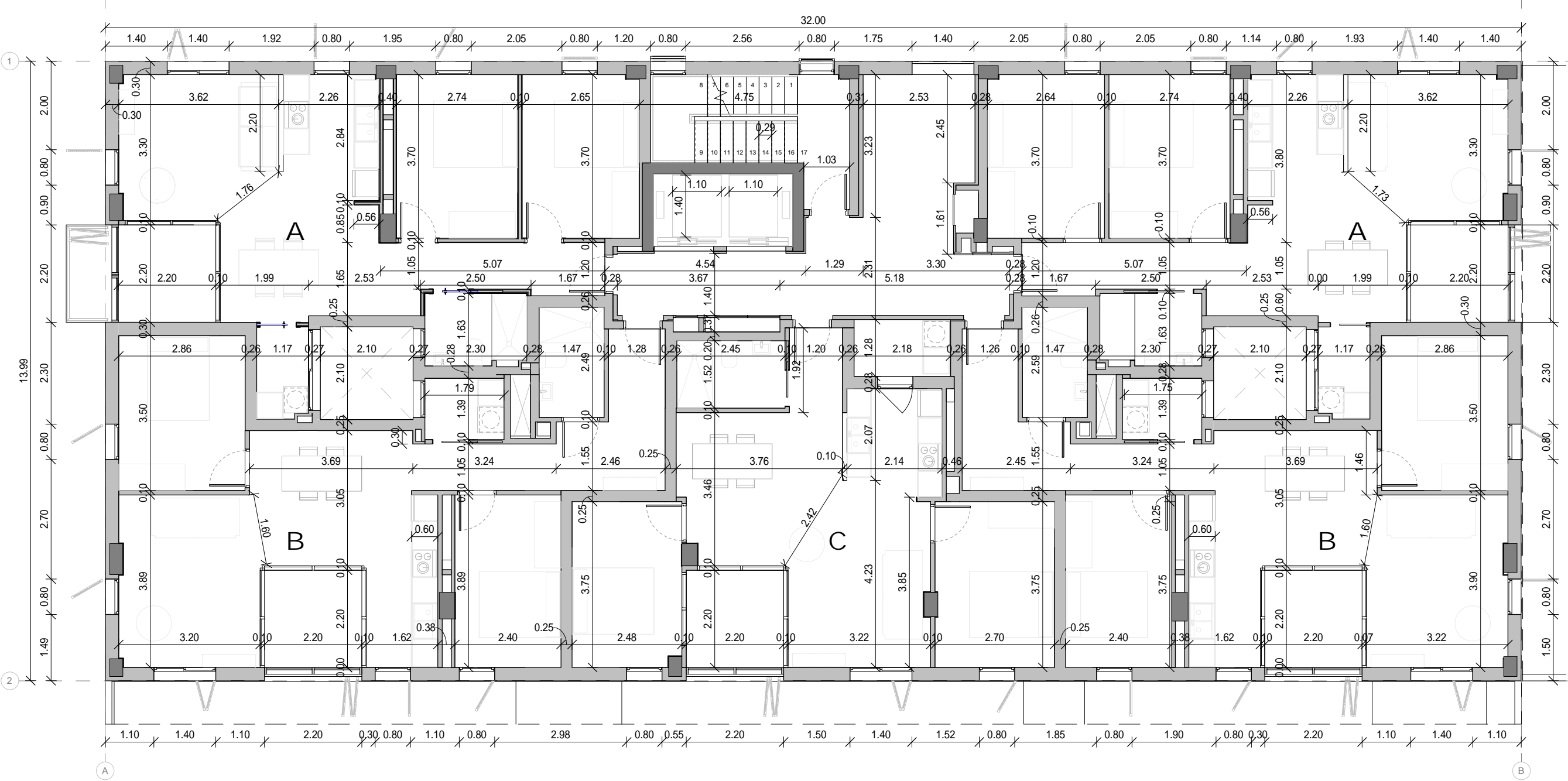
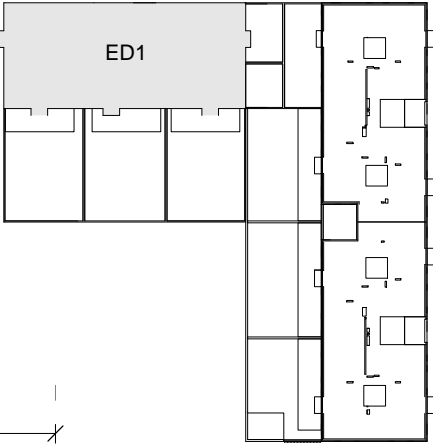
12 HAB TIPUS A		4 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	26,96 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	6,10 m2		-
H1	Habitació 1	10,18 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,77 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,84 m2		0,44 m2
SA	Safareig	2,52 m2		1,68 m2
GA	Galeria		7,48 m2	
Total Superfícies Útils		59,37 m2	7,48 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB A			63,11 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB A			77,32 m2	

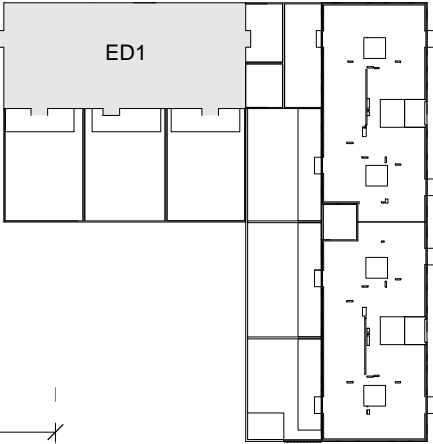
12 HAB TIPUS B		4 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	27,77 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	10,06 m2		-
H1	Habitació 1	10,01 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,36 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,75 m2		-
SA	Safareig	2,59 m2		1,68 m2
GA	Galeria		7,25 m2	
Total Superfícies Útils		63,54 m2	7,25 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB B			67,16 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,62 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB B			82,65 m2	

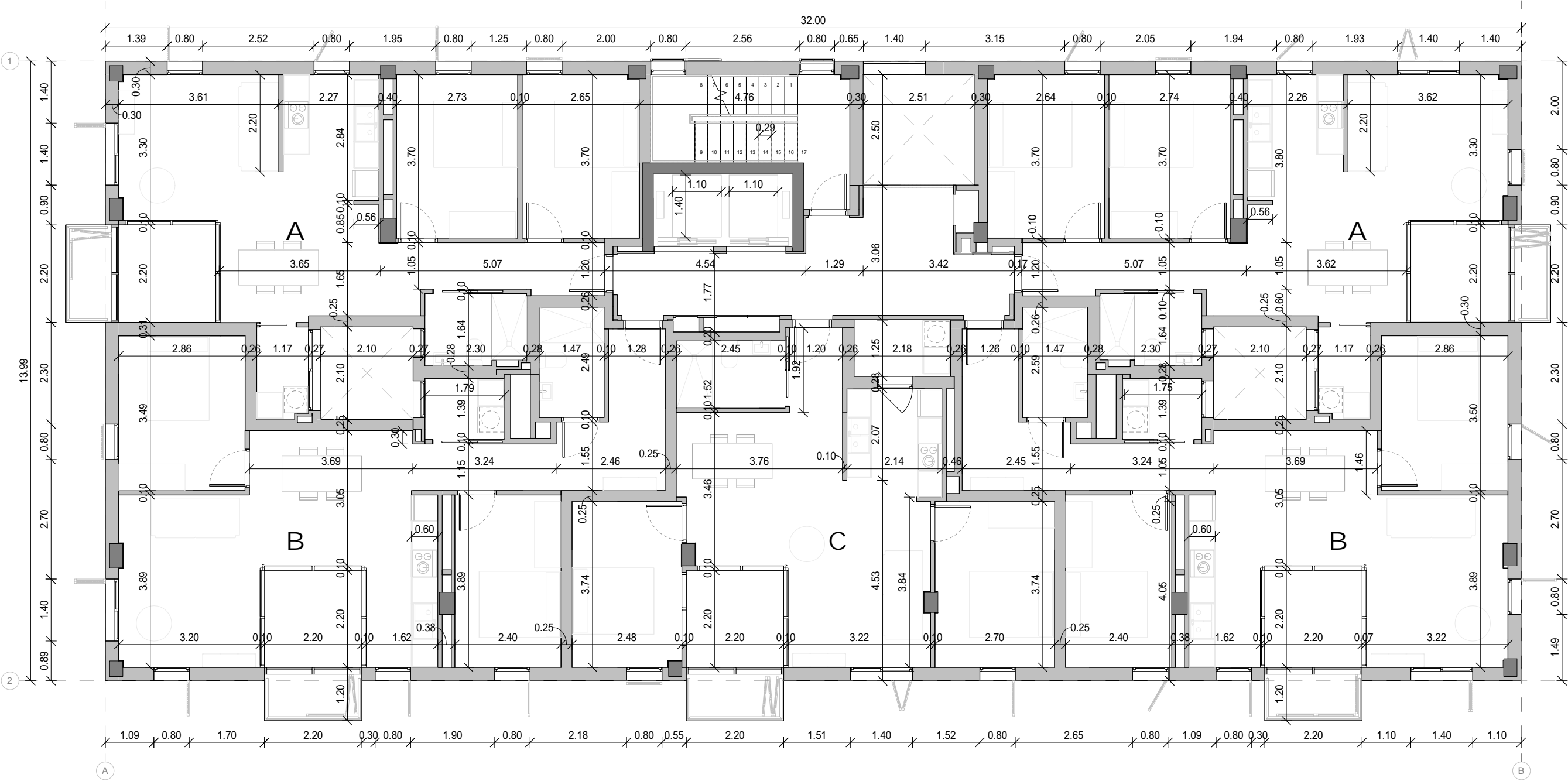
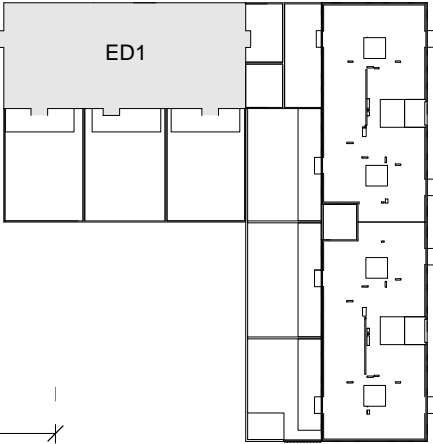
6 HAB TIPUS C		4 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	28,60 m2		8,84 m2
RE	Rebedor-passadís	2,33 m2		-
H1	Habitació 1	10,02 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	8,73 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,79 m2		-
SA	Safareig	2,62 m2		2,73 m2
GA	Galeria		7,25 m2	
Total Superfícies Útils		59,09 m2	7,25 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB C			59,71 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,62 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB C			72,03 m2	

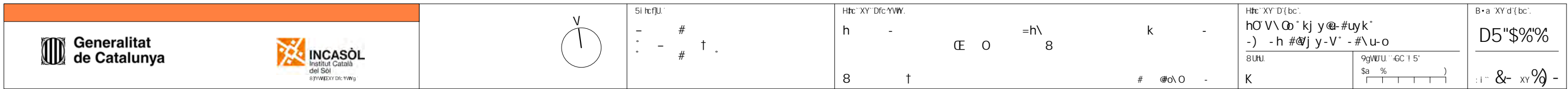


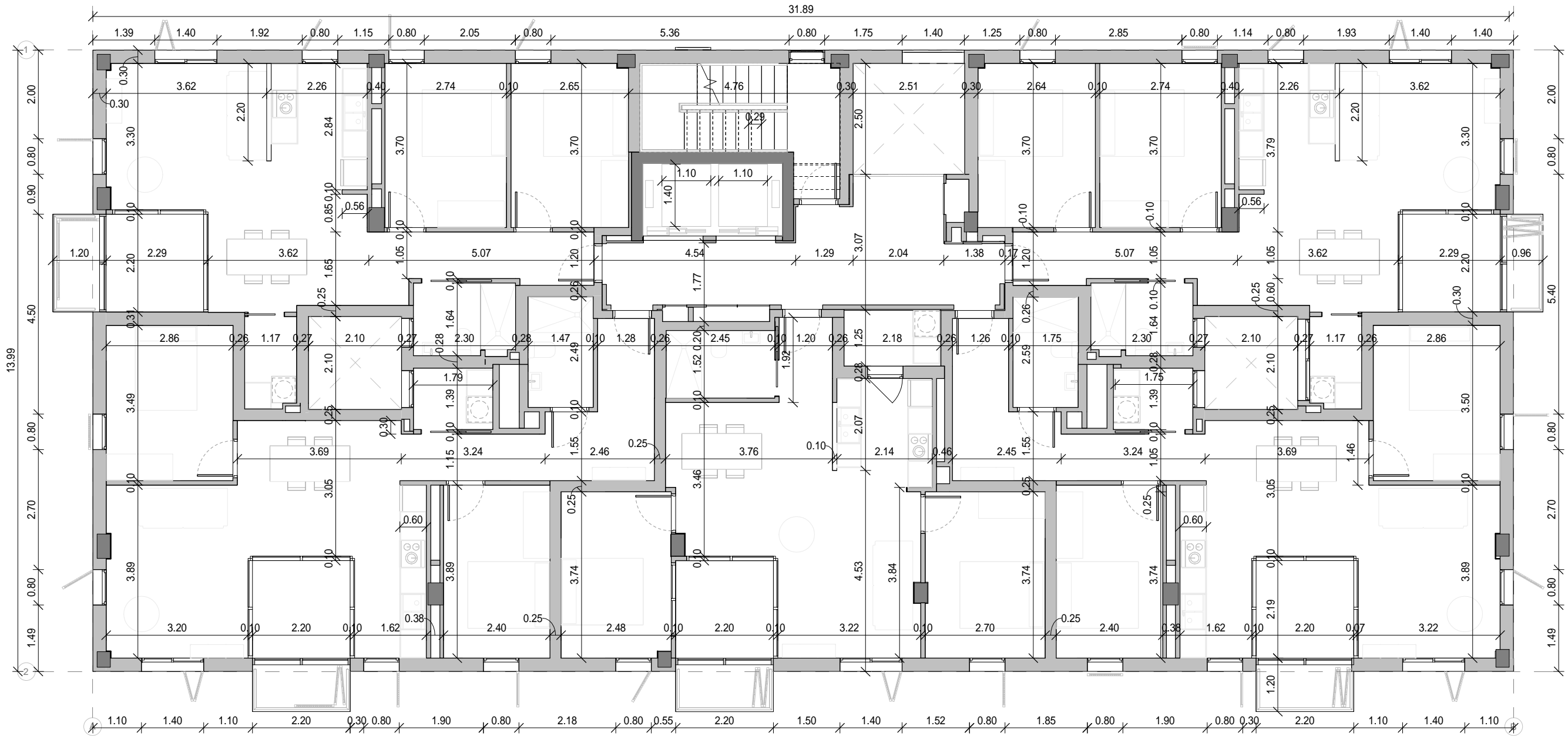
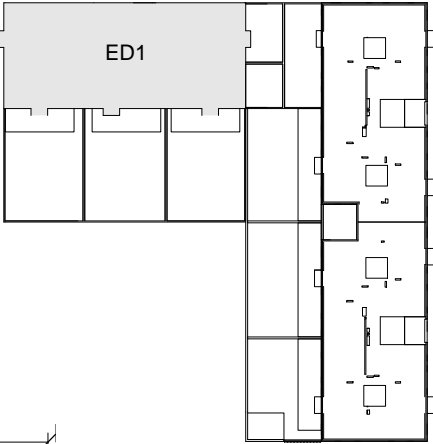


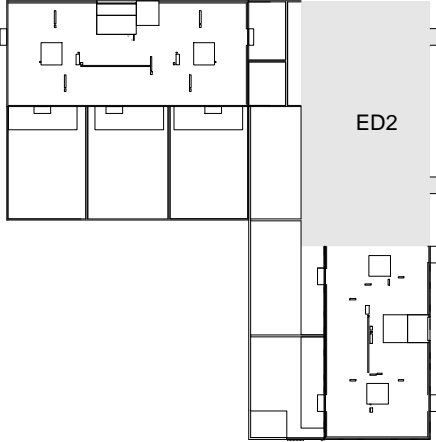
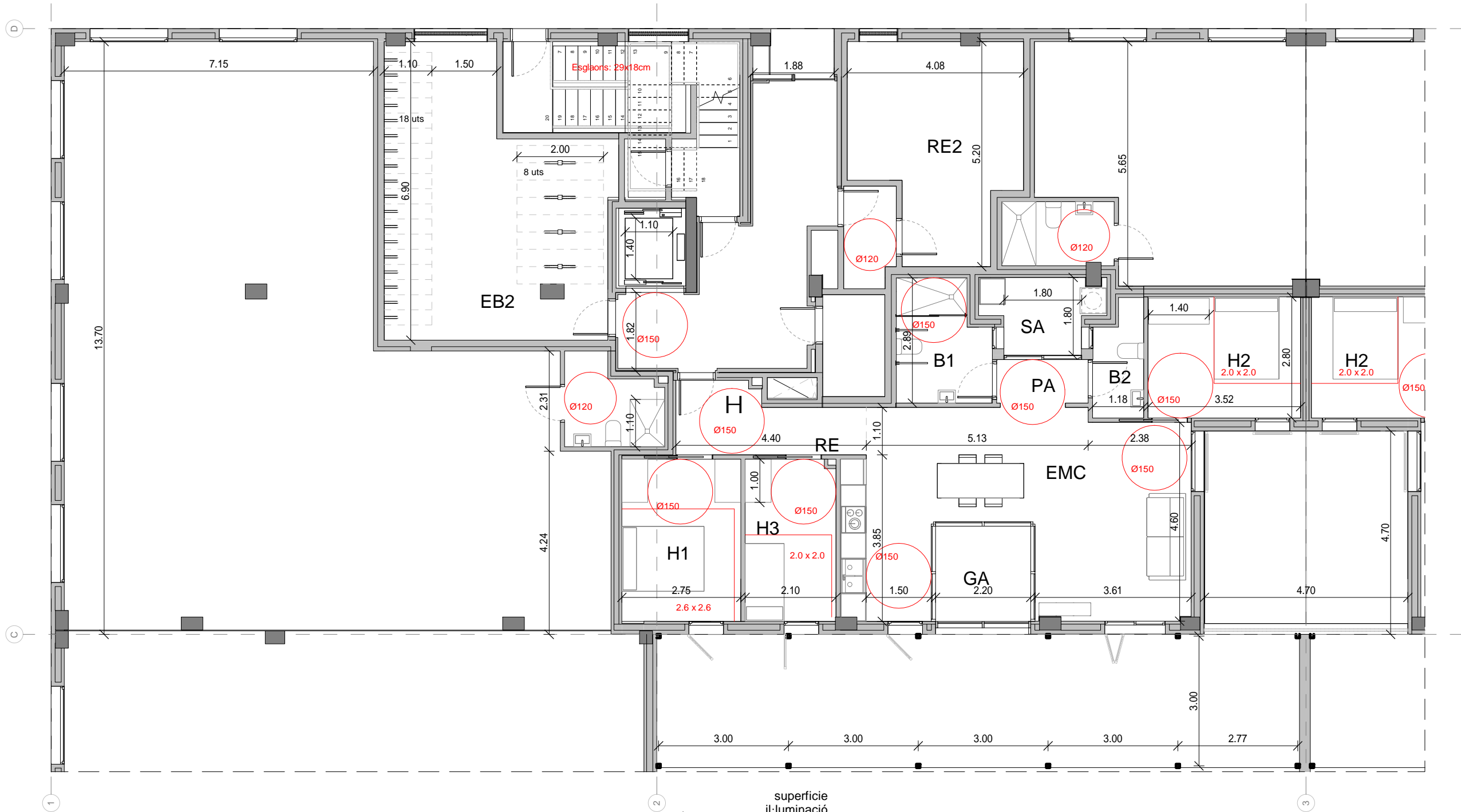








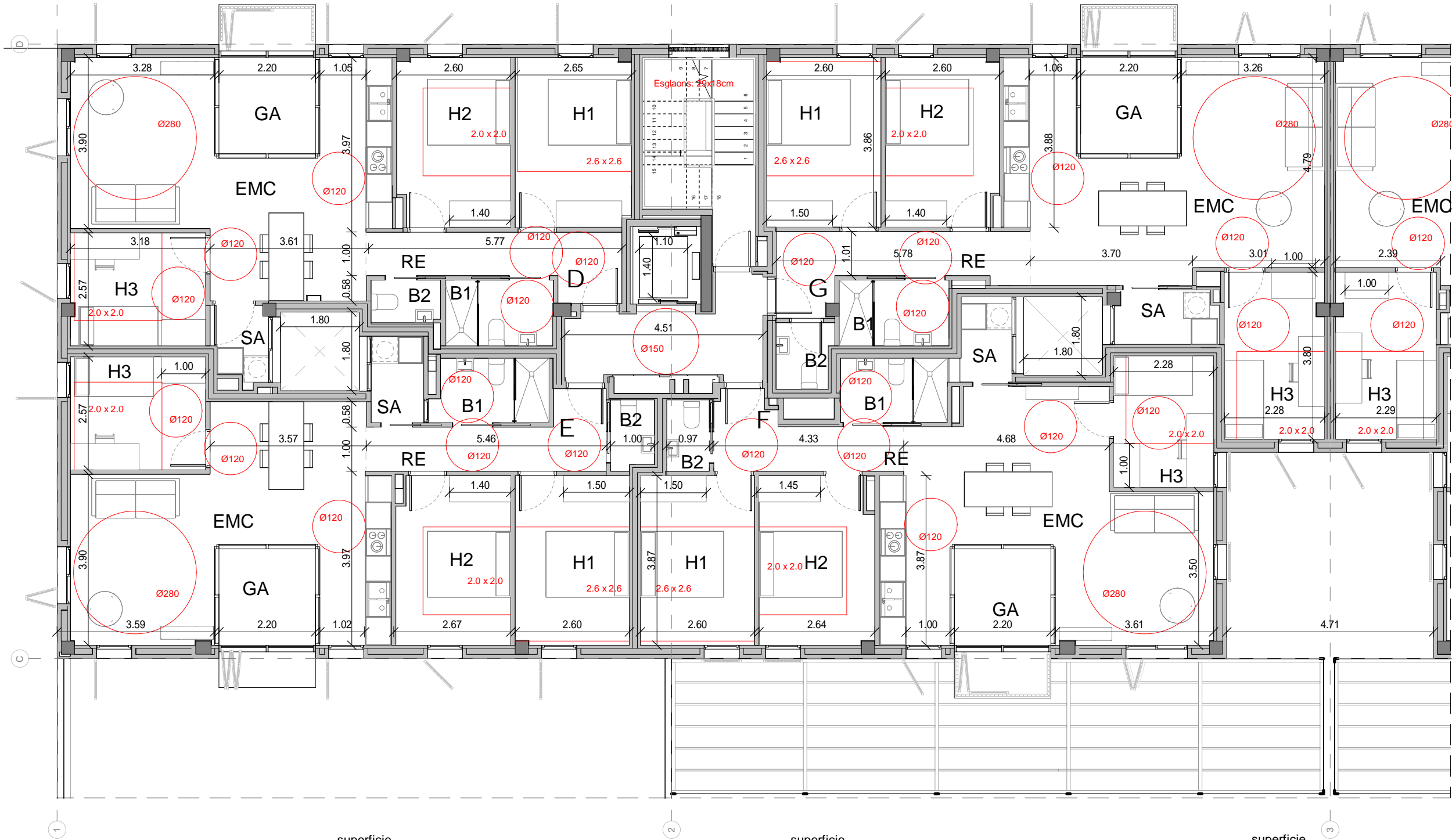




2 HAB TIPUS H		5 persones adaptat		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	32,86 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	5,96 m2		-
H1	Habitació 1	10,20 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,87 m2		1,82 m2
H3	Habitació 3	8,48 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	5,78 m2		0,32 m2
B2	Bany 2	2,89 m2		0,32 m2
PA	Passadís	2,05 m2		1,68 m2
SA	Safareig		4,16 m2	al pati
GA	Galeria		4,84 m2	
Total Superfícies Útils		78,09 m2	9,00 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB H			82,59 m2	
Sup computable útil sup exteriors			4,50 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB H			97,99 m2	



2 HAB TIPUS H		5 persones	adaptat	superfície il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	32,86 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	5,96 m2		-
H1	Habitació 1	10,20 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,87 m2		1,82 m2
H3	Habitació 3	8,48 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	5,78 m2		0,32 m2
B2	Bany 2	2,89 m2		0,32 m2
PA	Passadís	2,05 m2		1,68 m2
SA	Safareig		4,16 m2	al pati
GA	Galeria		4,84 m2	
Total Superfícies Útils		78,09 m2	9,00 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB H			82,59 m2	
Sup computable útil sup exteriors			4,50 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB H			97,99 m2	

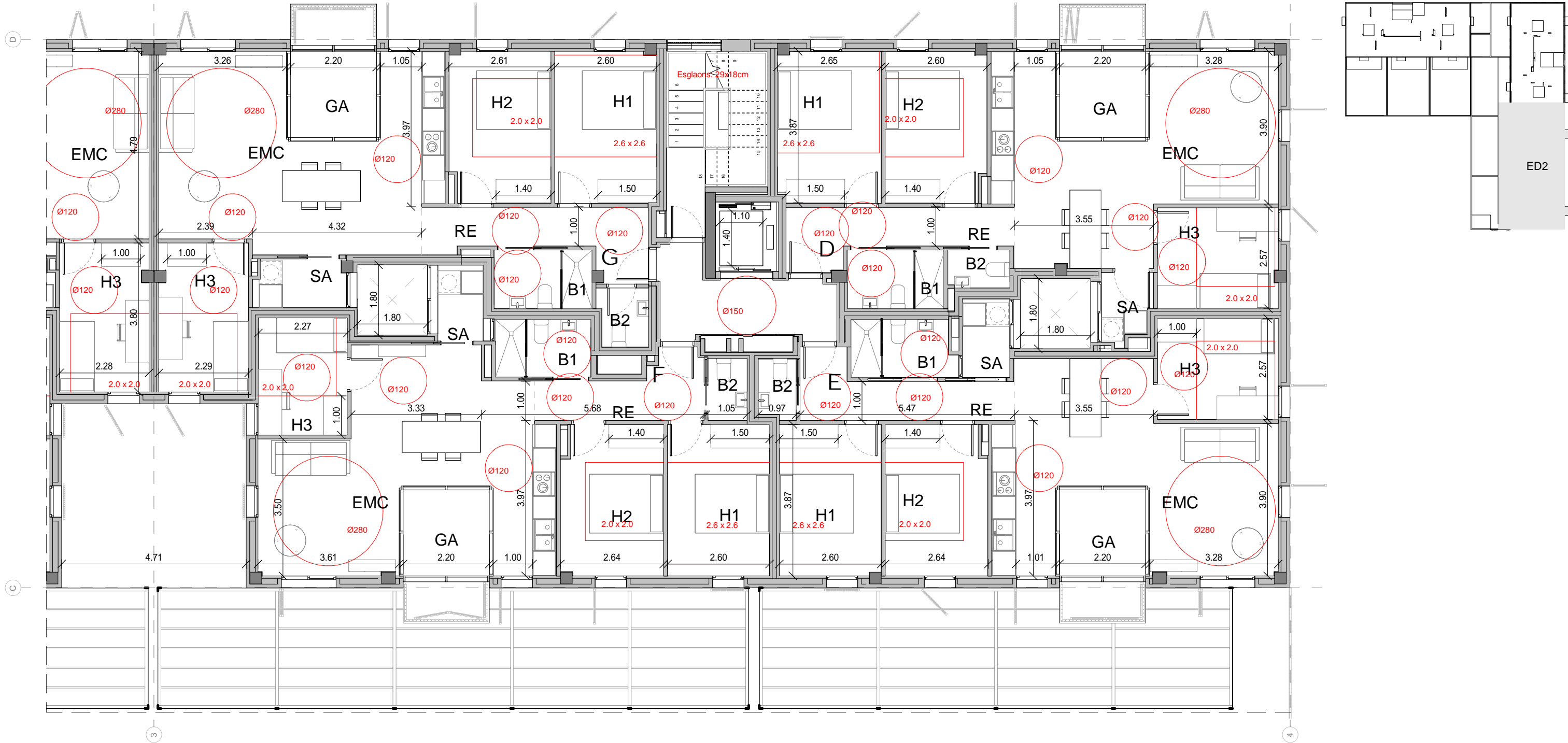


6 HAB TIPUS D		5 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	28,31 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	6,83 m2		-
H1	Habitació 1	10,17 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,87 m2		1,82 m2
H3	Habitació 3	7,92 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,75 m2		-
B2	Bany 2	1,60 m2		-
SA	Safareig	2,48 m2		1,68 m2
GA	Galeria		7,48 m2	
Total Superfícies Útils		70,88 m2	7,48 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB D			74,62 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB D			89,58 m2	

7 HAB TIPUS E		5 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	28,50 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	6,55 m2		-
H1	Habitació 1	10,01 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,93 m2		1,82 m2
H3	Habitació 3	7,94 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,75 m2		-
B2	Bany 2	1,54 m2		-
SA	Safareig	2,40 m2		1,26 m2
GA	Galeria		7,48 m2	
Total Superfícies Útils		70,62 m2	7,48 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB E			74,36 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB E			89,07 m2	

6 HAB TIPUS F		5 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	31,09 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	5,56 m2		-
H1	Habitació 1	10,07 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,90 m2		1,82 m2
H3	Habitació 3	6,85 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,75 m2		-
B2	Bany 2	1,63 m2		-
SA	Safareig	2,34 m2		1,68 m2
GA	Galeria		7,48 m2	
Total Superfícies Útils		71,19 m2	7,48 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB F			74,93 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB F			90,12 m2	

6 HAB TIPUS G		5 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	31,35 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	6,09 m2		-
H1	Habitació 1	10,03 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,89 m2		1,82 m2
H3	Habitació 3	8,66 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,75 m2		-
B2	Bany 2	1,89 m2		-
SA	Safareig	2,79 m2		1,26 m2
GA	Galeria		7,48 m2	
Total Superfícies Útils		74,63 m2	7,48 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB G			78,37 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB G			92,94 m2	

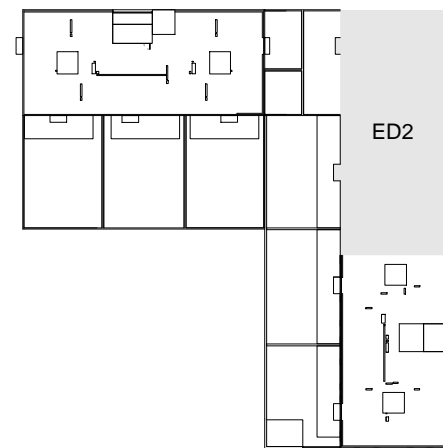


6 HAB TIPUS D		5 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	28,31 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	6,83 m2		-
H1	Habitació 1	10,17 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,87 m2		1,82 m2
H3	Habitació 3	7,92 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,75 m2		-
B2	Bany 2	1,60 m2		-
SA	Safareig	2,48 m2		1,68 m2
GA	Galeria		7,48 m2	
Total Superfícies Útils		70,88 m2	7,48 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB D			74,62 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB D			89,58 m2	

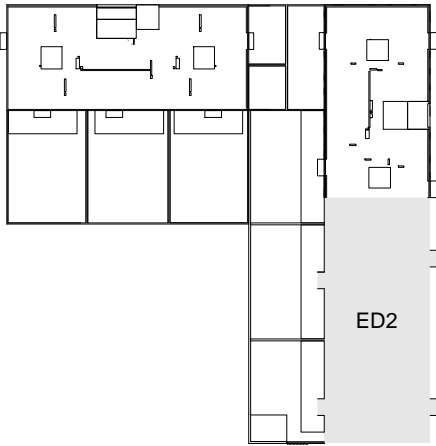
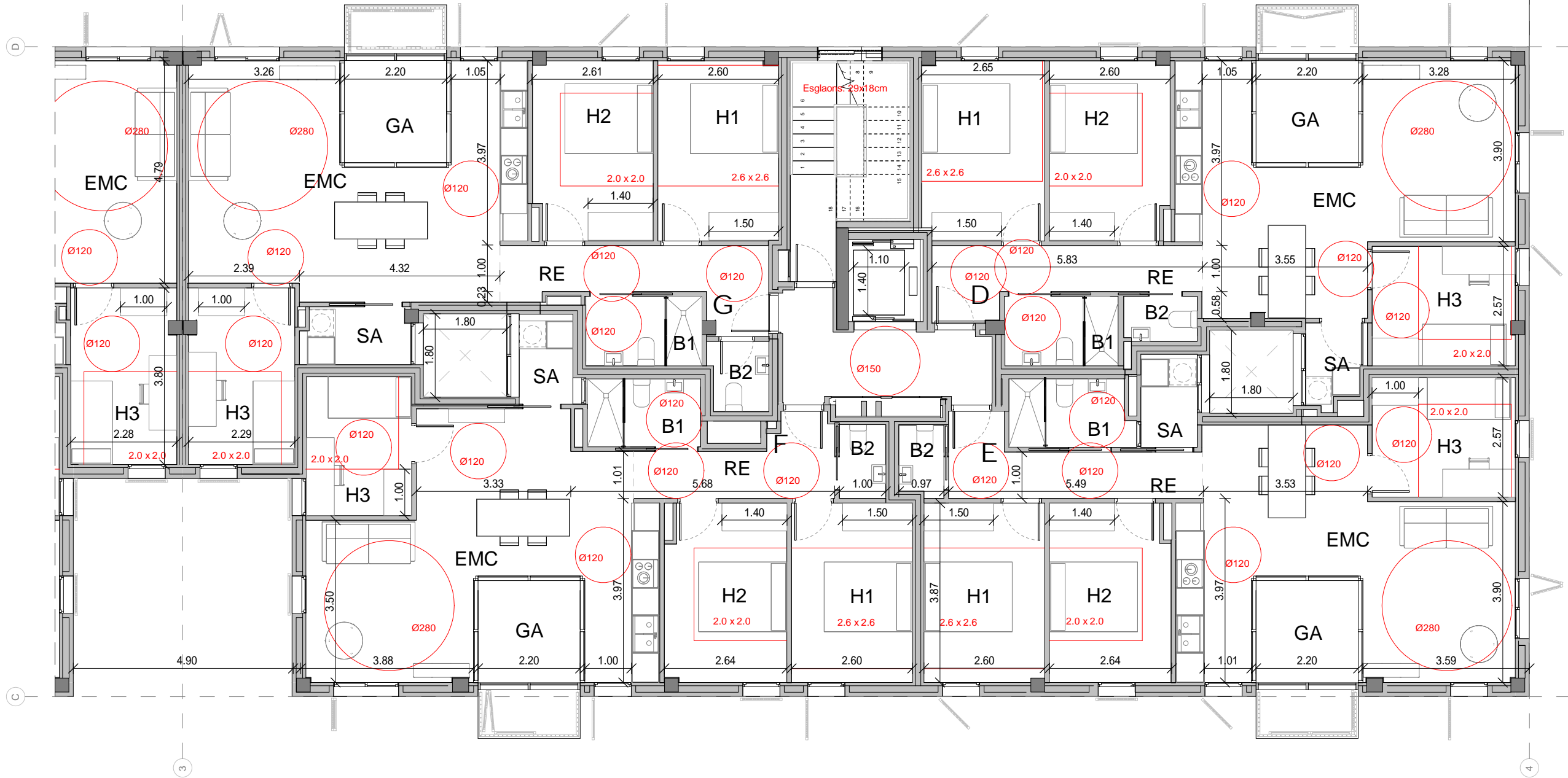
7 HAB TIPUS E		5 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	28,50 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	6,55 m2		-
H1	Habitació 1	10,01 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,93 m2		1,82 m2
H3	Habitació 3	7,94 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,75 m2		-
B2	Bany 2	1,54 m2		-
SA	Safareig	2,40 m2		1,26 m2
GA	Galeria		7,48 m2	
Total Superfícies Útils		70,62 m2	7,48 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB E			74,36 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB E			89,07 m2	

6 HAB TIPUS F		5 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	31,09 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	5,56 m2		-
H1	Habitació 1	10,07 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,90 m2		1,82 m2
H3	Habitació 3	6,85 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,75 m2		-
B2	Bany 2	1,63 m2		-
SA	Safareig	2,34 m2		1,68 m2
GA	Galeria		7,48 m2	
Total Superfícies Útils		71,19 m2	7,48 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB F			74,93 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB F			90,12 m2	

6 HAB TIPUS G		5 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	31,35 m2		12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	6,09 m2		-
H1	Habitació 1	10,03 m2		1,82 m2
H2	Habitació 2	9,89 m2		1,82 m2
H3	Habitació 3	8,66 m2		1,82 m2
B1	Bany 1	3,75 m2		-
B2	Bany 2	1,89 m2		-
SA	Safareig	2,79 m2		1,26 m2
GA	Galeria		7,48 m2	
Total Superfícies Útils		74,63 m2	7,48 m2	
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB G			78,37 m2	
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB G			92,94 m2	



6 HAB TIPUS G		5 persones	superfície il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior
EMC	Estar-menjador-cuina	31,35 m2	12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	6,09 m2	-
H1	Habitació 1	10,03 m2	1,82 m2
H2	Habitació 2	9,89 m2	1,82 m2
H3	Habitació 3	8,66 m2	1,82 m2
B1	Bany 1	3,75 m2	-
B2	Bany 2	1,89 m2	-
SA	Safareig	2,79 m2	1,26 m2
GA	Galeria		7,48 m2
Total Superfícies Útils		74,63 m2	7,48 m2
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB G			78,37 m2
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB G			92,94 m2

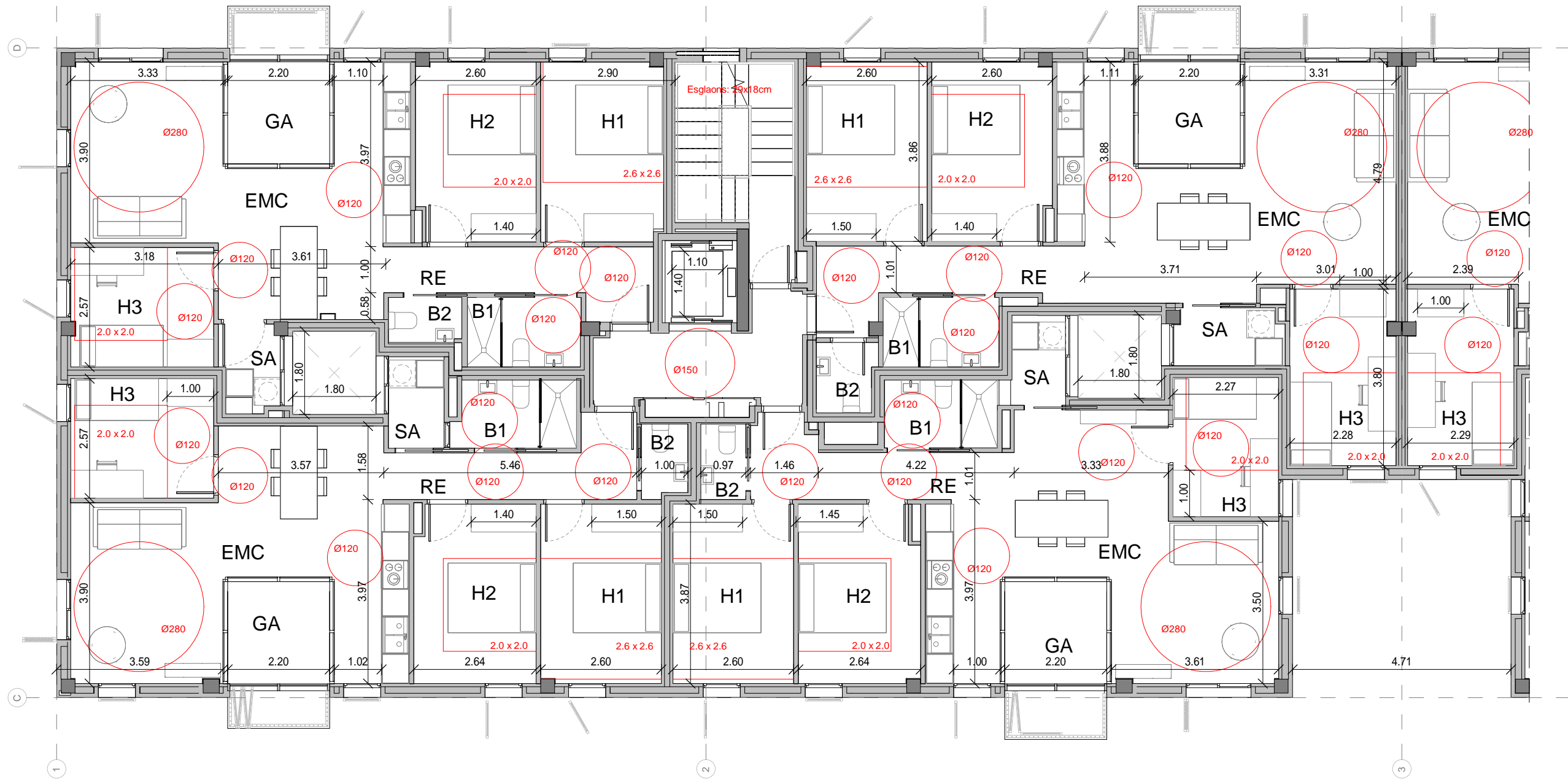


6 HAB TIPUS D			superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
5 persones			
	interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	28,31 m2	12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	6,83 m2	-
H1	Habitació 1	10,17 m2	1,82 m2
H2	Habitació 2	9,87 m2	1,82 m2
H3	Habitació 3	7,92 m2	1,82 m2
B1	Bany 1	3,75 m2	-
B2	Bany 2	1,60 m2	-
SA	Safareig	2,48 m2	1,68 m2
GA	Galeria		7,48 m2
Total Superfícies Útils		70,88 m2	7,48 m2
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB D			74,62 m2
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB D			89,58 m2

7 HAB TIPUS E			superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
5 persones			
	interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	28,50 m2	12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	6,55 m2	-
H1	Habitació 1	10,01 m2	1,82 m2
H2	Habitació 2	9,93 m2	1,82 m2
H3	Habitació 3	7,94 m2	1,82 m2
B1	Bany 1	3,75 m2	-
B2	Bany 2	1,54 m2	-
SA	Safareig	2,40 m2	1,26 m2
GA	Galeria		7,48 m2
Total Superfícies Útils		70,62 m2	7,48 m2
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB E			74,36 m2
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB E			89,07 m2

6 HAB TIPUS F			superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
5 persones			
	interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	31,09 m2	12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	5,56 m2	-
H1	Habitació 1	10,07 m2	1,82 m2
H2	Habitació 2	9,90 m2	1,82 m2
H3	Habitació 3	6,85 m2	1,82 m2
B1	Bany 1	3,75 m2	-
B2	Bany 2	1,63 m2	-
SA	Safareig	2,34 m2	1,68 m2
GA	Galeria		7,48 m2
Total Superfícies Útils		71,19 m2	7,48 m2
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB F			74,93 m2
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB F			90,12 m2

6 HAB TIPUS G			superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
5 persones			
	interior	exterior	
EMC	Estar-menjador-cuina	31,35 m2	12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	6,09 m2	-
H1	Habitació 1	10,03 m2	1,82 m2
H2	Habitació 2	9,89 m2	1,82 m2
H3	Habitació 3	8,66 m2	1,82 m2
B1	Bany 1	3,75 m2	-
B2	Bany 2	1,89 m2	-
SA	Safareig	2,79 m2	1,26 m2
GA	Galeria		7,48 m2
Total Superfícies Útils		74,63 m2	7,48 m2
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB G			78,37 m2
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB G			92,94 m2



6 HAB TIPUS D			5 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior		
EMC	Estar-menjador-cuina	28,31 m2		12,48 m2	
RE	Rebedor-passadís	6,83 m2		-	
H1	Habitació 1	10,17 m2		1,82 m2	
H2	Habitació 2	9,87 m2		1,82 m2	
H3	Habitació 3	7,92 m2		1,82 m2	
B1	Bany 1	3,75 m2		-	
B2	Bany 2	1,60 m2		-	
SA	Safareig	2,48 m2		1,68 m2	
GA	Galeria		7,48 m2		
Total Superfícies Útils		70,88 m2	7,48 m2		
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB D			74,62 m2		
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2		
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB D			89,58 m2		

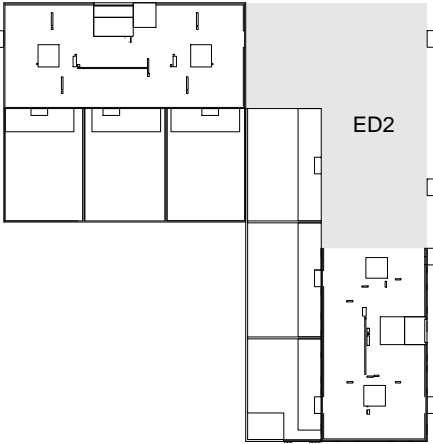
7 HAB TIPUS E			5 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior		
EMC	Estar-menjador-cuina	28,50 m2		12,48 m2	
RE	Rebedor-passadís	6,55 m2		-	
H1	Habitació 1	10,01 m2		1,82 m2	
H2	Habitació 2	9,93 m2		1,82 m2	
H3	Habitació 3	7,94 m2		1,82 m2	
B1	Bany 1	3,75 m2		-	
B2	Bany 2	1,54 m2		-	
SA	Safareig	2,40 m2		1,26 m2	
GA	Galeria		7,48 m2		
Total Superfícies Útils		70,62 m2	7,48 m2		
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB E			74,36 m2		
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2		
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB E			89,07 m2		

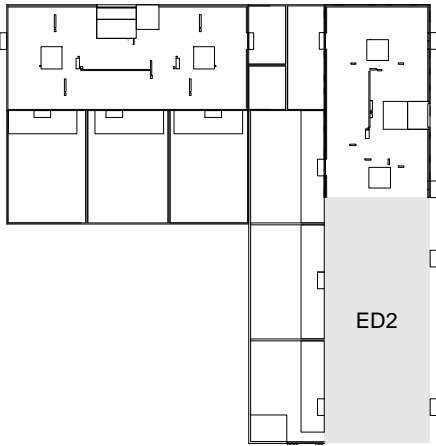
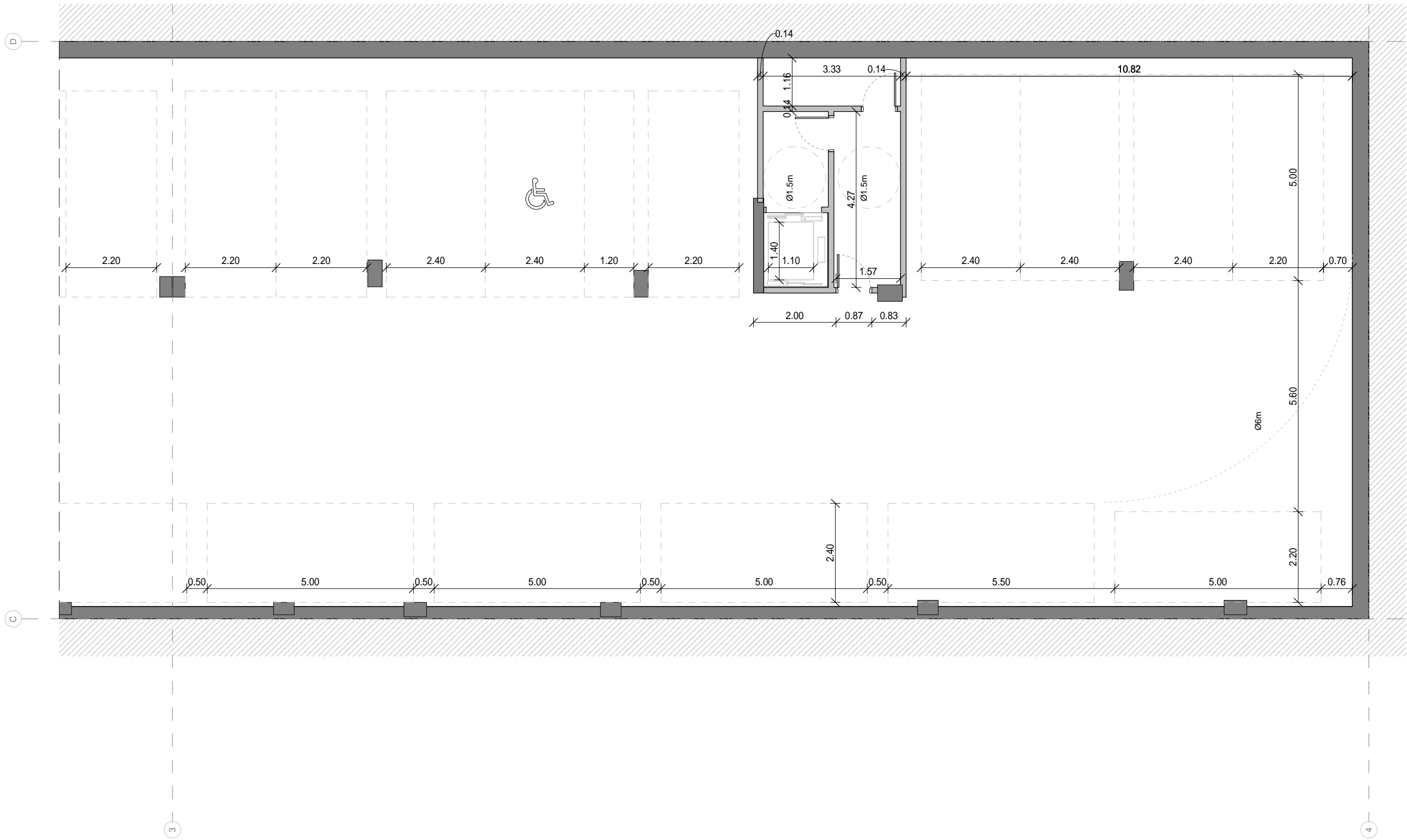
6 HAB TIPUS F			5 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior		
EMC	Estar-menjador-cuina	31,09 m2		12,48 m2	
RE	Rebedor-passadís	5,56 m2		-	
H1	Habitació 1	10,07 m2		1,82 m2	
H2	Habitació 2	9,90 m2		1,82 m2	
H3	Habitació 3	6,85 m2		1,82 m2	
B1	Bany 1	3,75 m2		-	
B2	Bany 2	1,63 m2		-	
SA	Safareig	2,34 m2		1,68 m2	
GA	Galeria		7,48 m2		
Total Superfícies Útils		71,19 m2	7,48 m2		
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB F			74,93 m2		
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2		
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB F			90,12 m2		

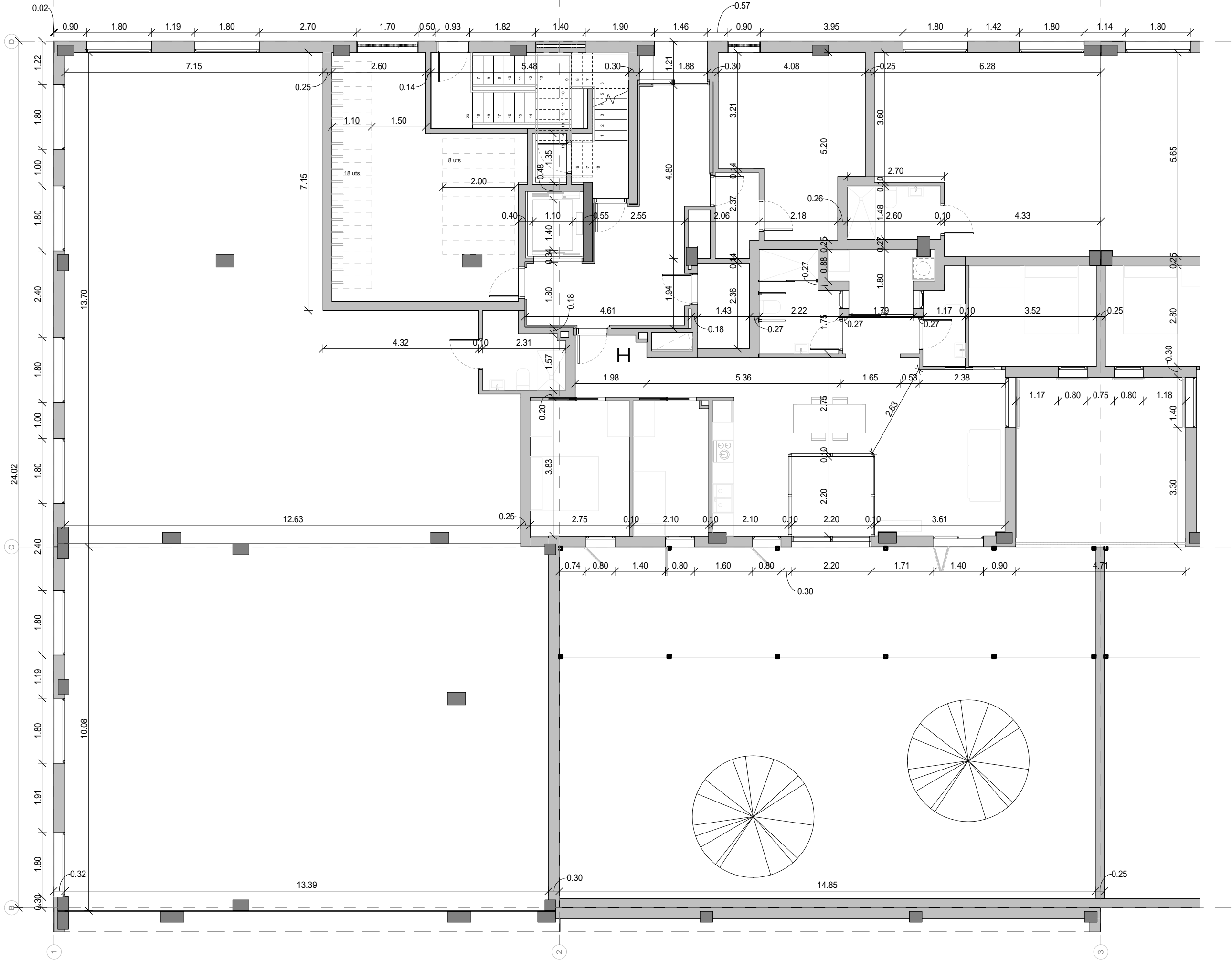
6 HAB TIPUS G			5 persones		superficie il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior		
EMC	Estar-menjador-cuina	31,35 m2		12,48 m2	
RE	Rebedor-passadís	6,09 m2		-	
H1	Habitació 1	10,03 m2		1,82 m2	
H2	Habitació 2	9,89 m2		1,82 m2	
H3	Habitació 3	8,66 m2		1,82 m2	
B1	Bany 1	3,75 m2		-	
B2	Bany 2	1,89 m2		-	
SA	Safareig	2,79 m2		1,26 m2	
GA	Galeria		7,48 m2		
Total Superfícies Útils		74,63 m2	7,48 m2		
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB G			78,37 m2		
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2		
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB G			92,94 m2		

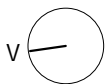
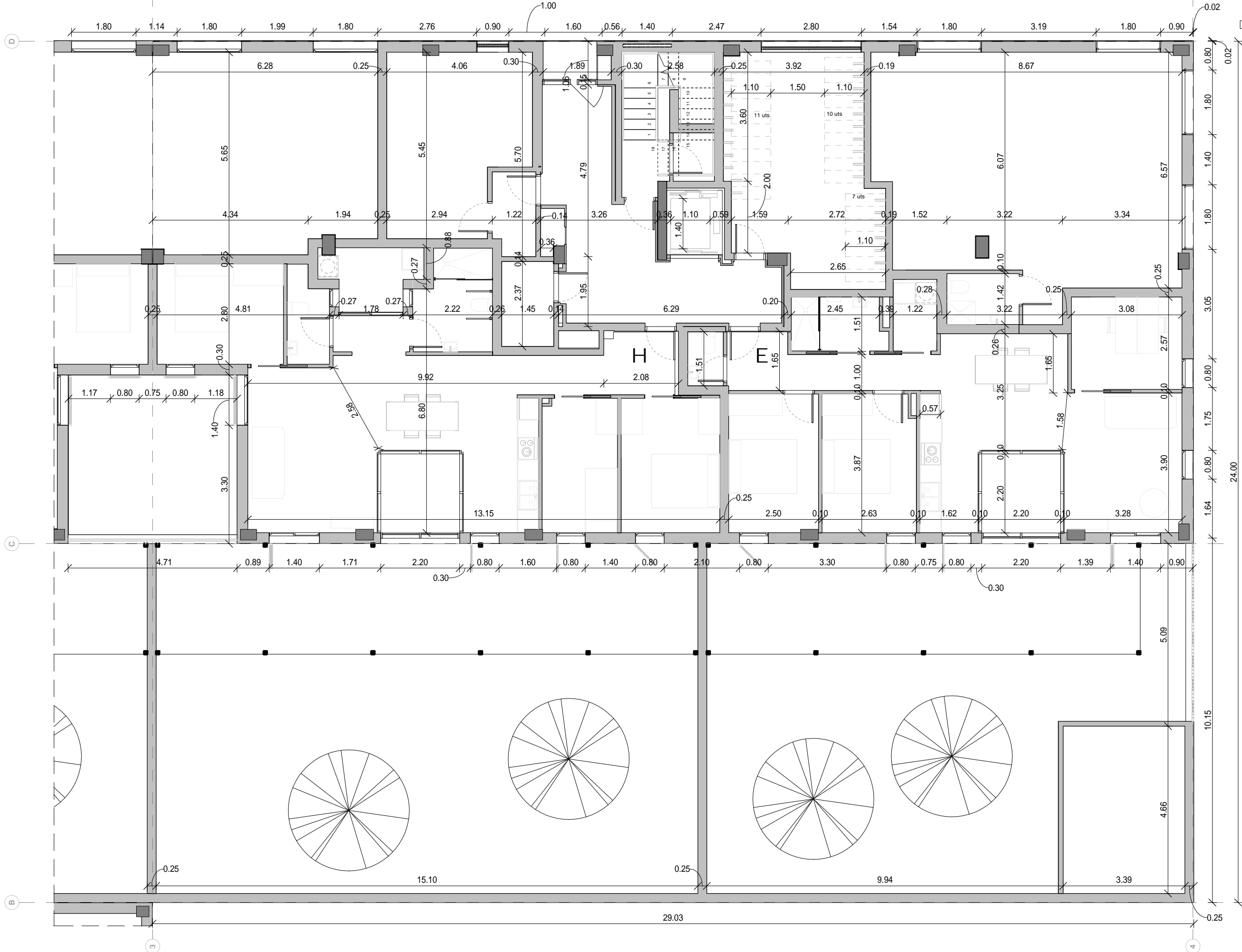


6 HAB TIPUS G		5 persones	superfície il·luminació i ventilació Sv>Su/8
		interior	exterior
EMC	Estar-menjador-cuina	31,35 m2	12,48 m2
RE	Rebedor-passadís	6,09 m2	-
H1	Habitació 1	10,03 m2	1,82 m2
H2	Habitació 2	9,89 m2	1,82 m2
H3	Habitació 3	8,66 m2	1,82 m2
B1	Bany 1	3,75 m2	-
B2	Bany 2	1,89 m2	-
SA	Safareig	2,79 m2	1,26 m2
GA	Galeria		7,48 m2
Total Superfícies Útils		74,63 m2	7,48 m2
SUPERFÍCIE ÚTIL HAB G			78,37 m2
Sup computable útil sup exteriors			3,74 m2
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA HAB G			92,94 m2









Si l'edifici
- #
- #
- #

Ht c "XY" Dfc YWV.

h -

8

Æ O =h\ 8

k

Ht c "XY" Dfc YWV.

hO V \ Ø * kj y @ - # uyk "

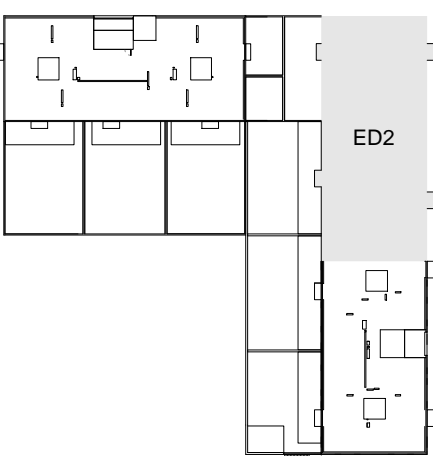
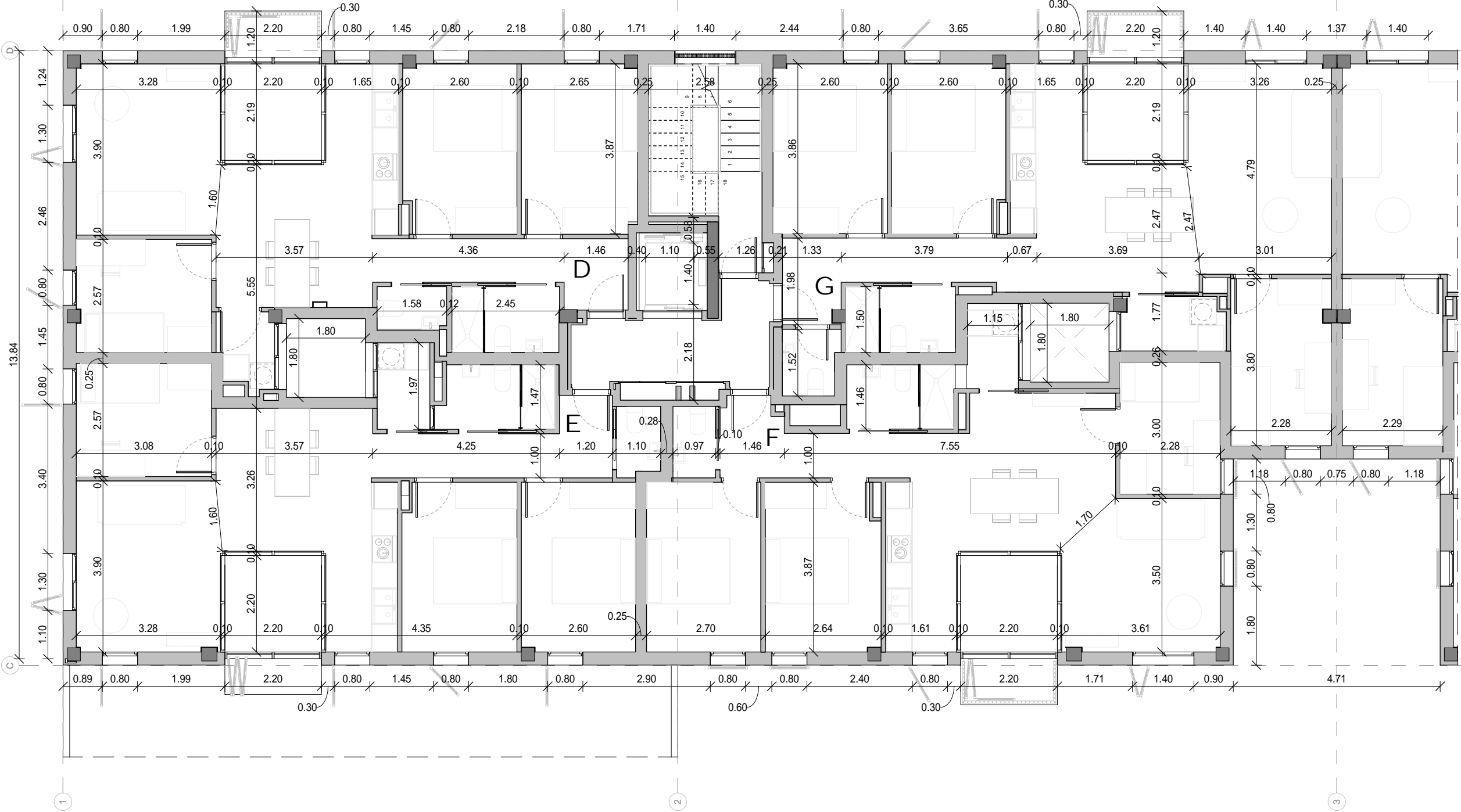
8UWU

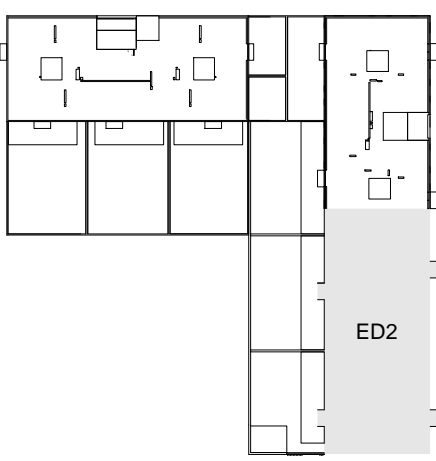
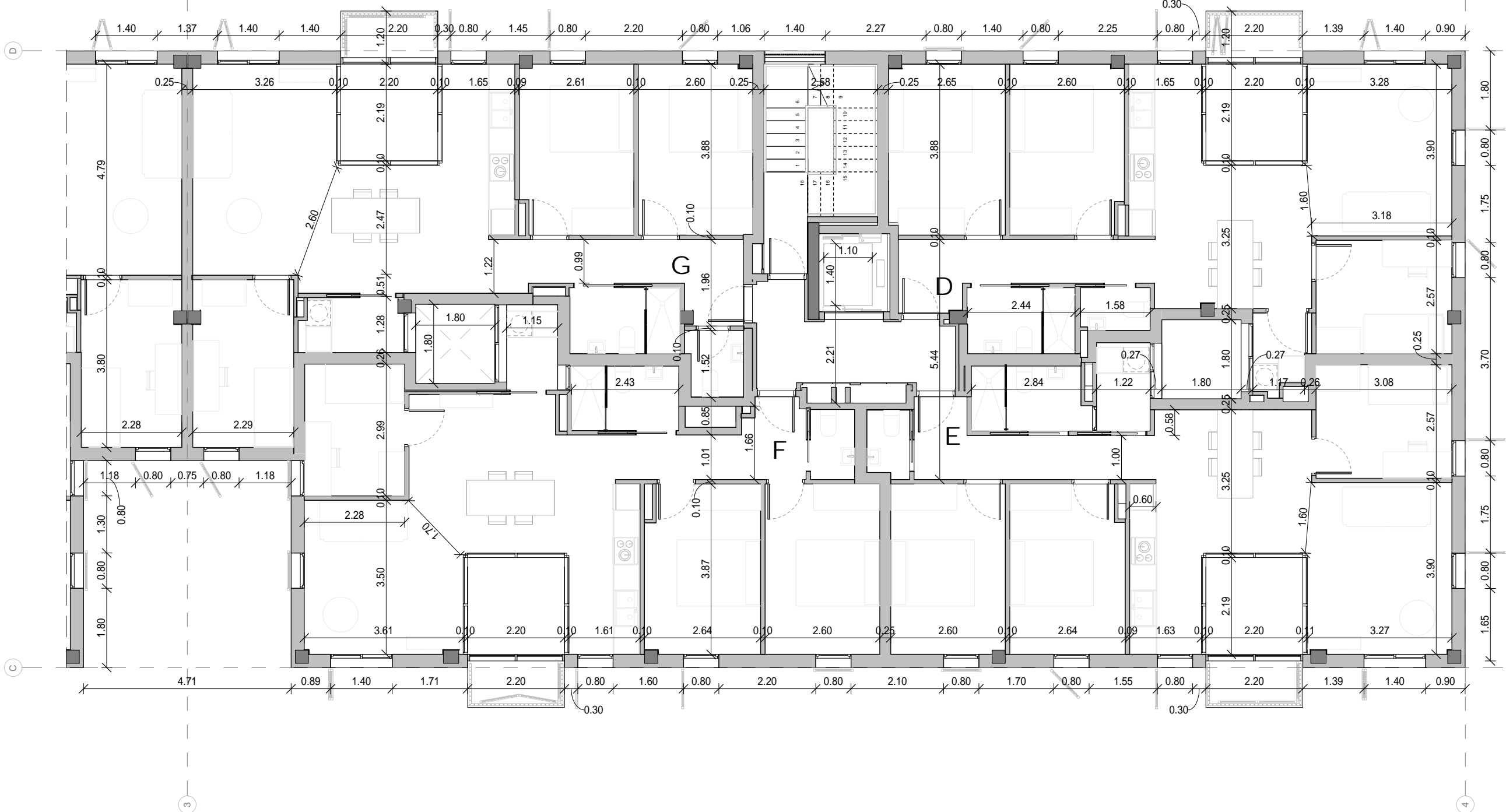
9gWUWU "GC 1 5'

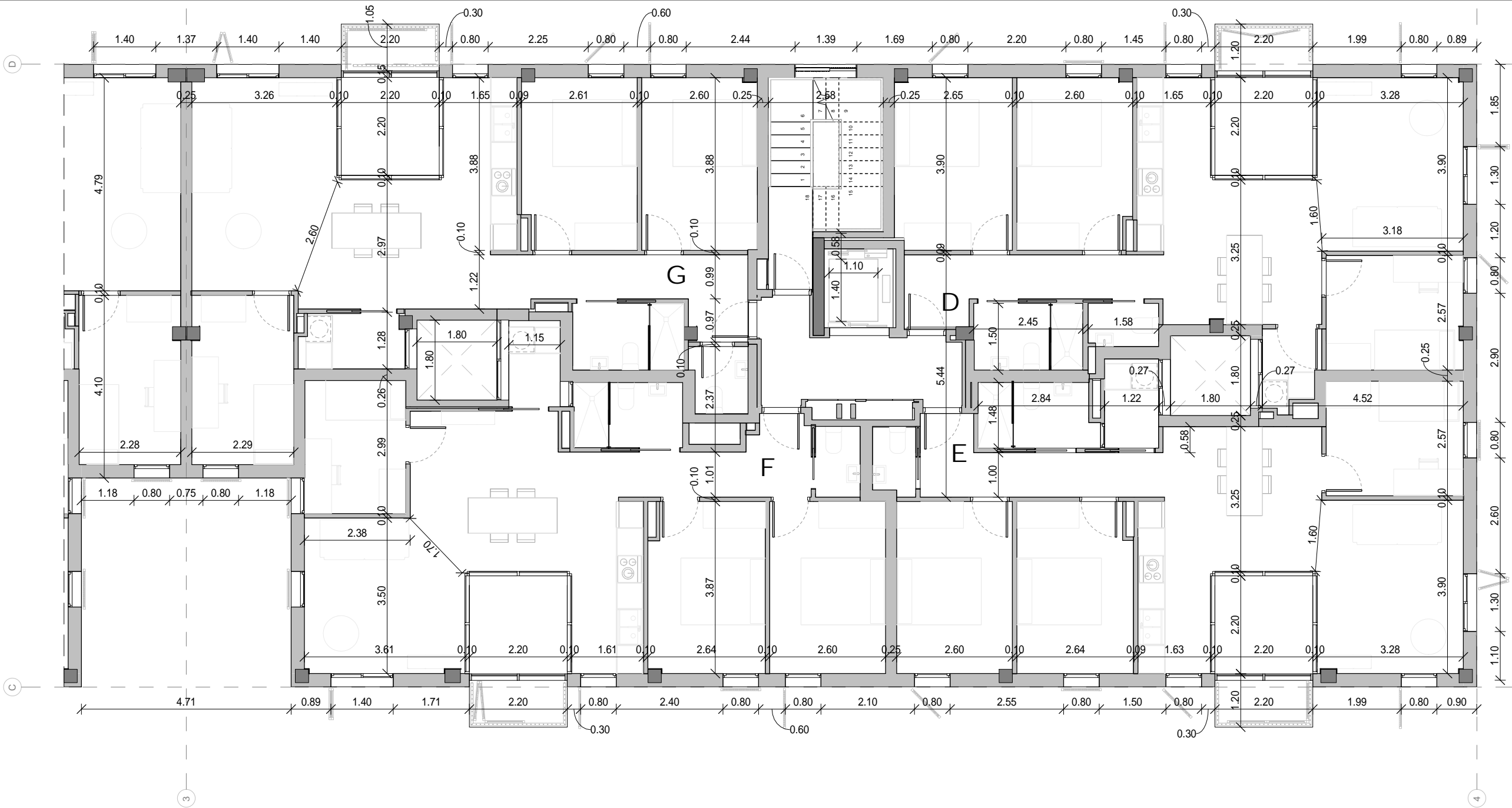
B * a XY d { bc .

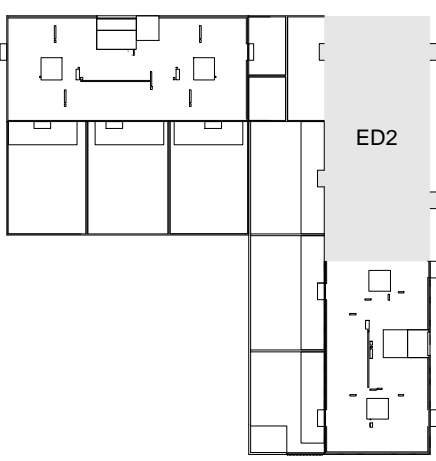
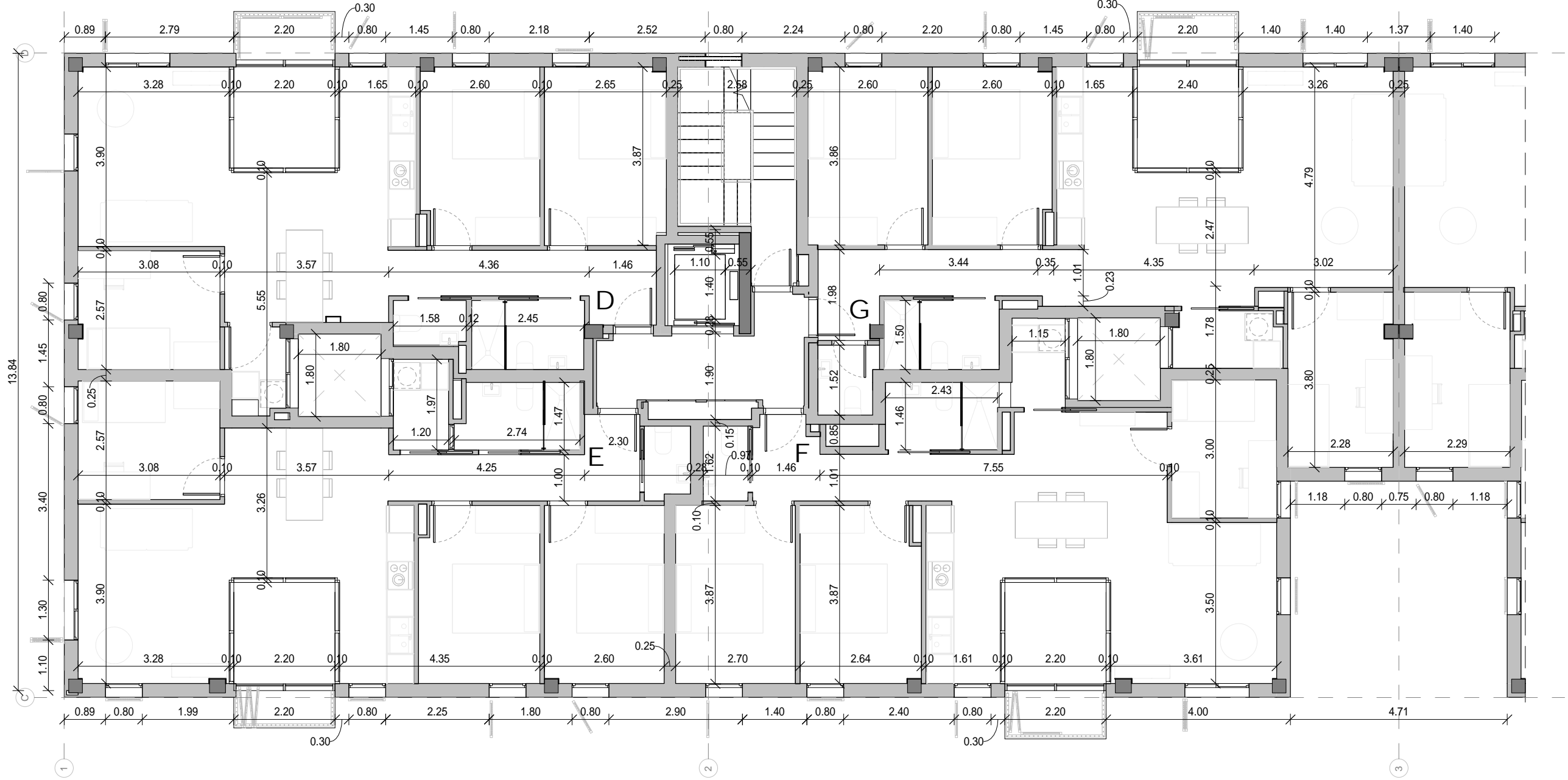
D5 "\$ & " % &

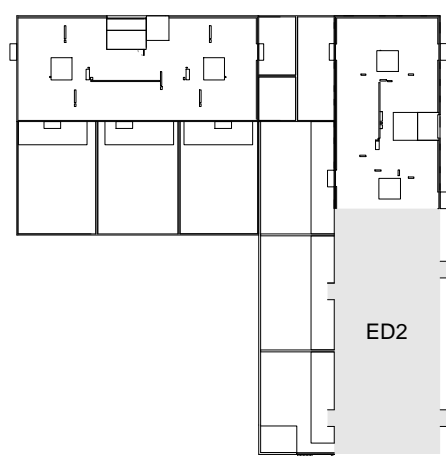
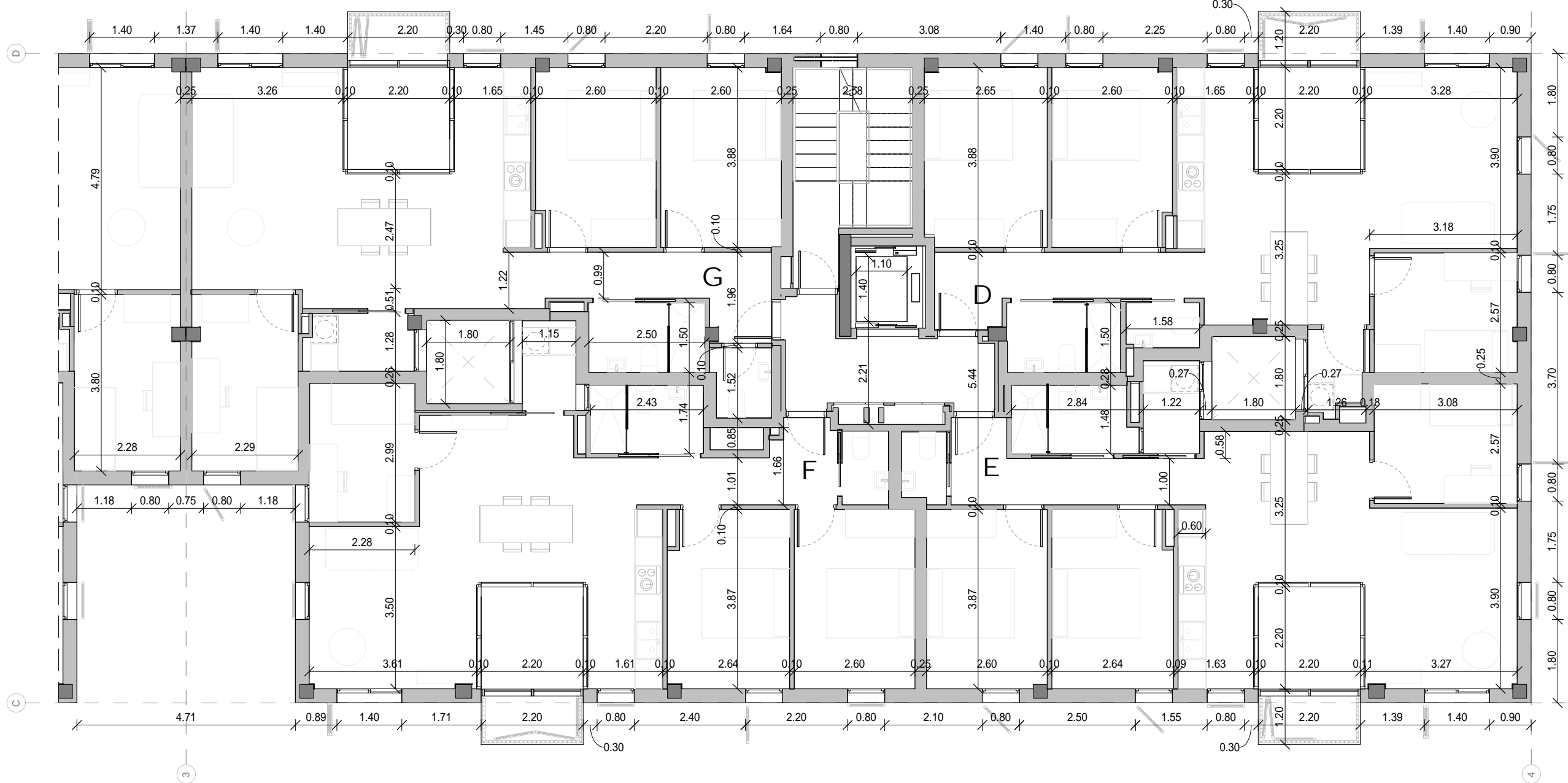
: i " (' XY %) -

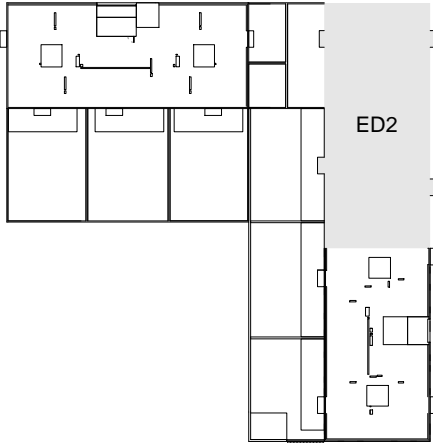
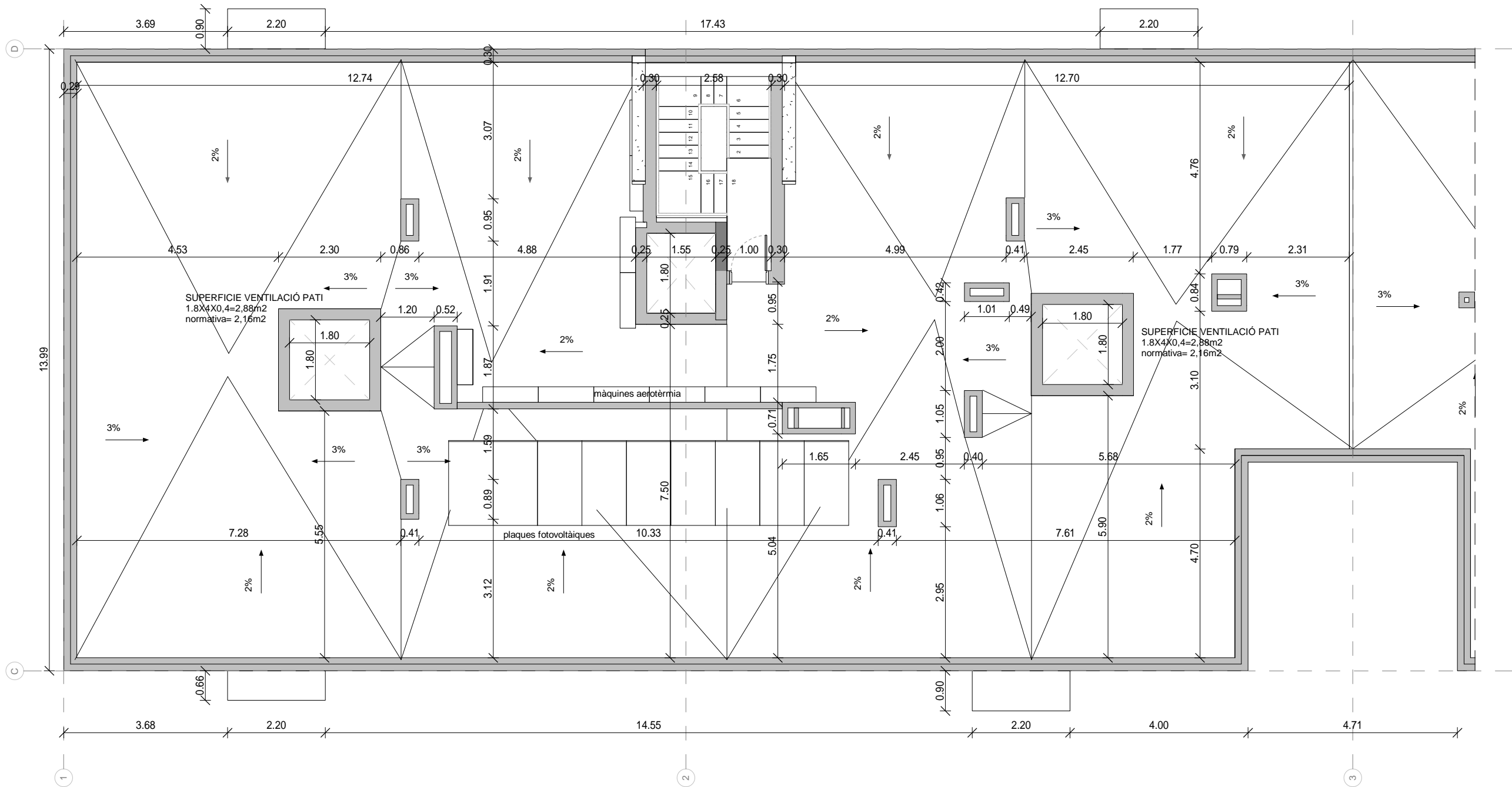


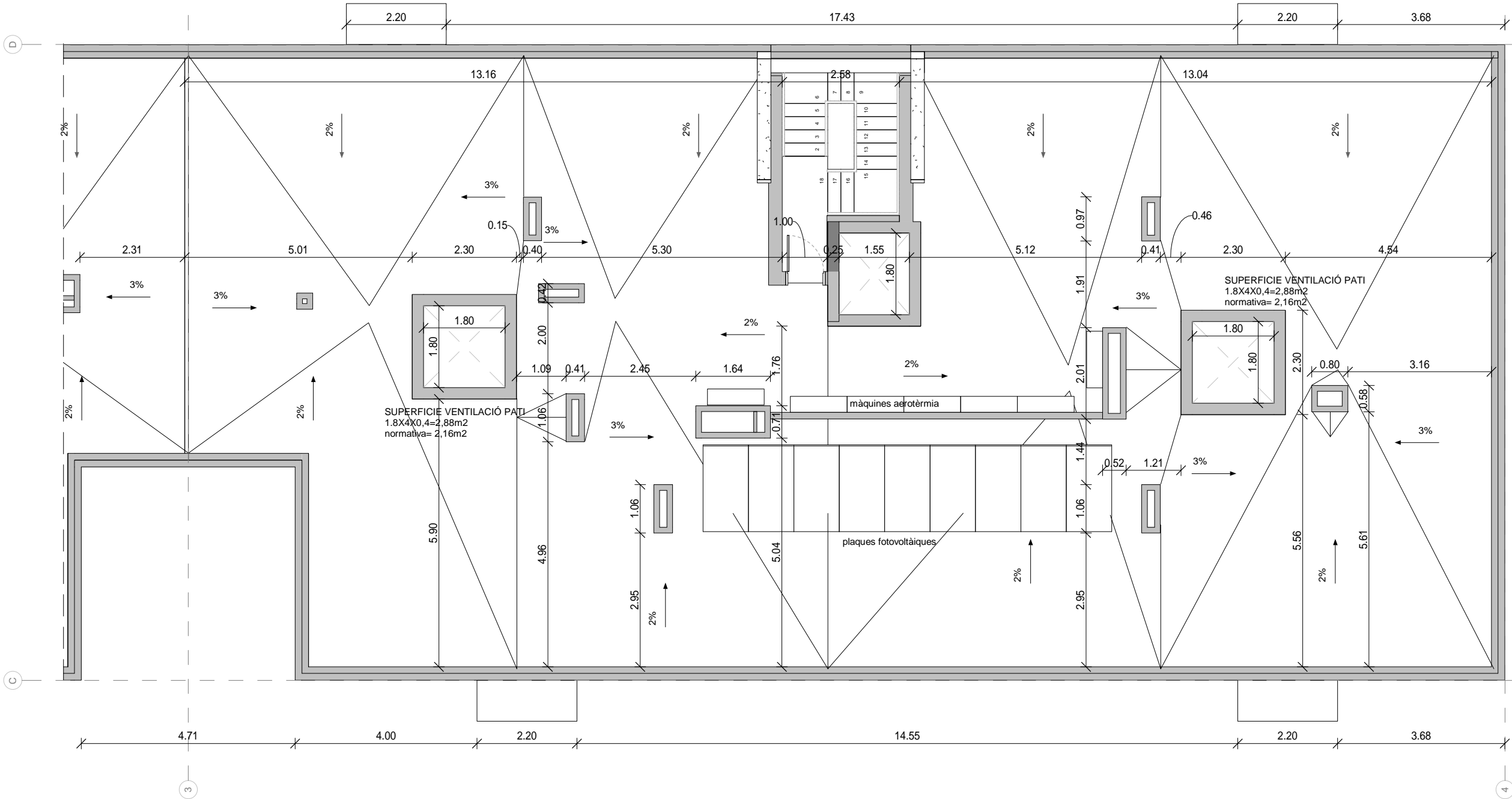


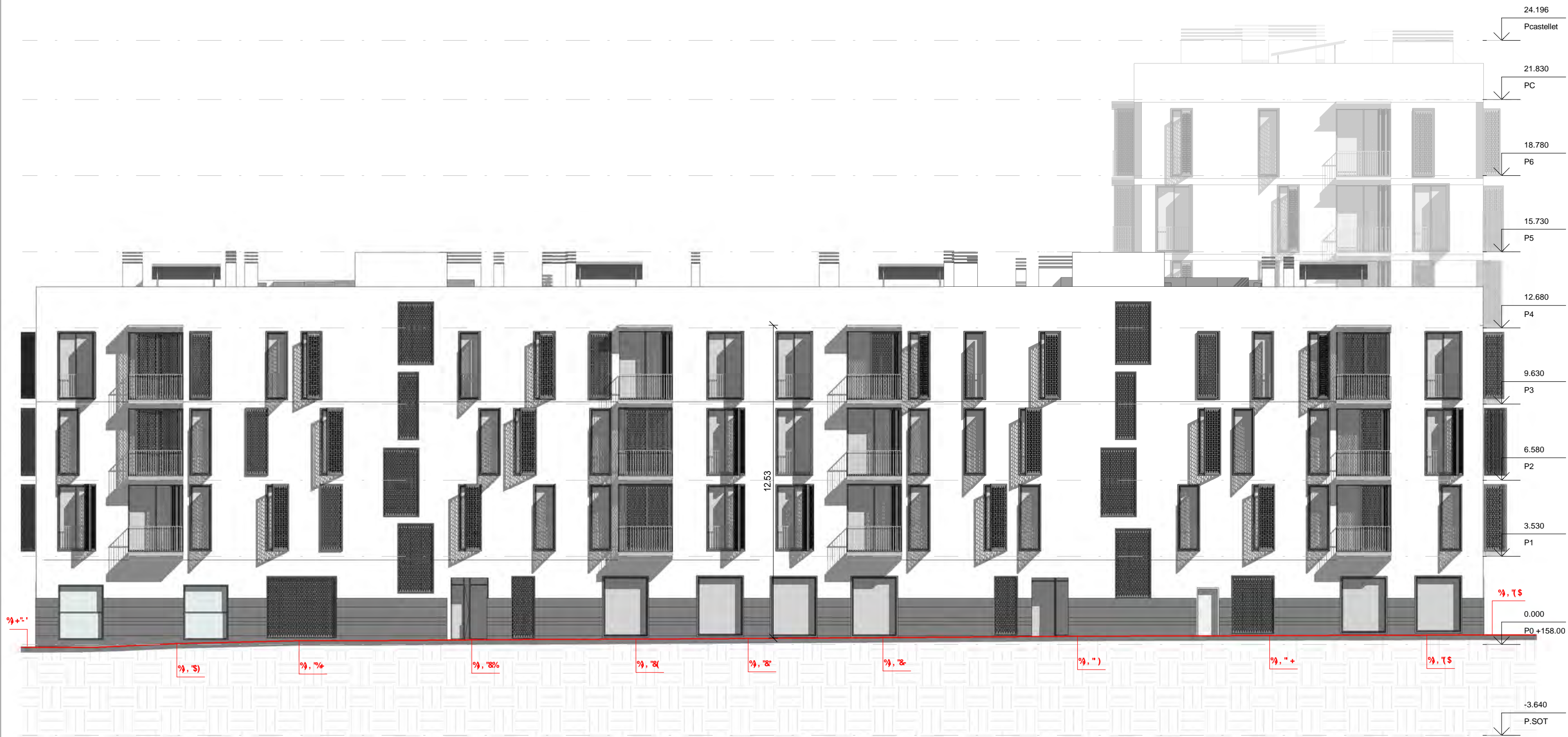


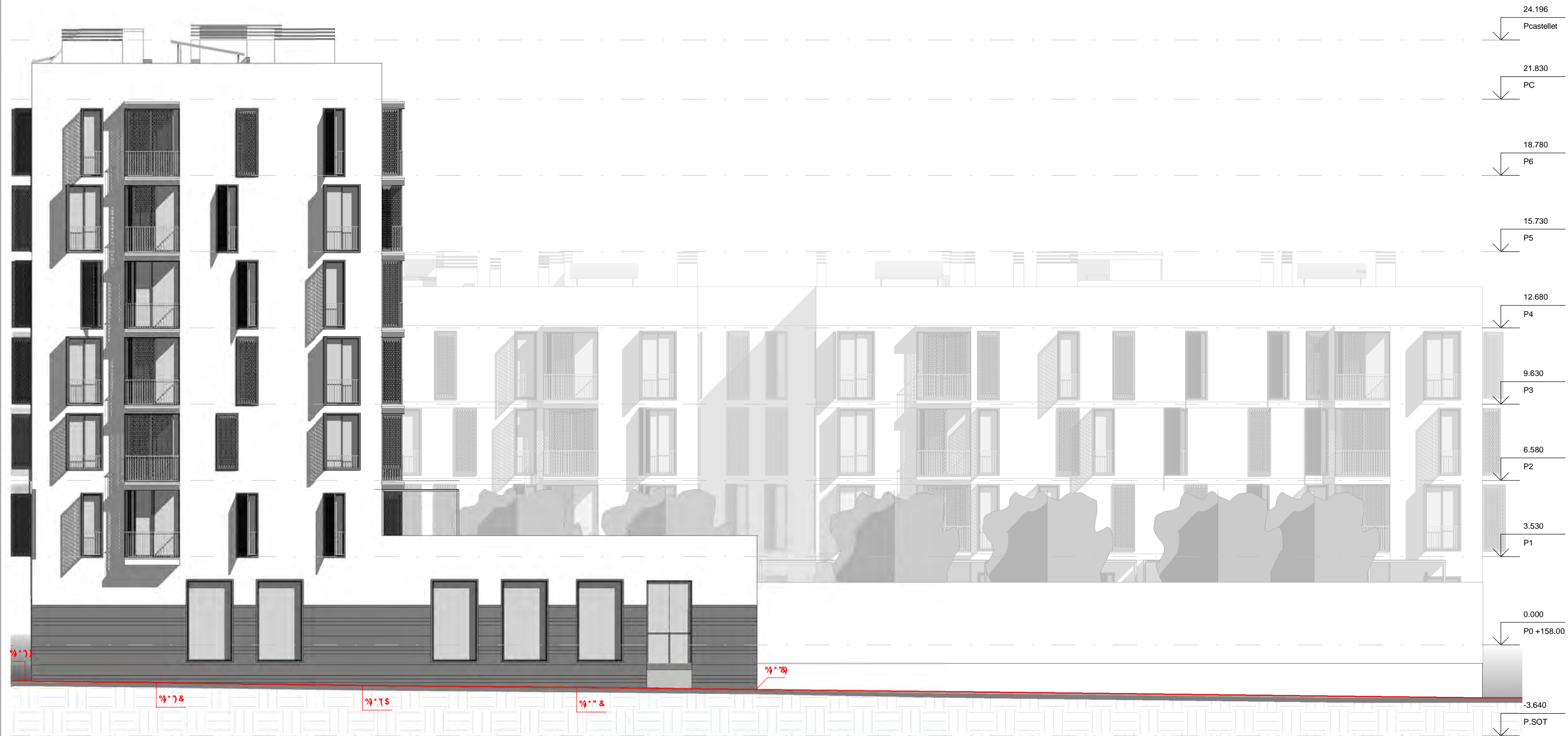




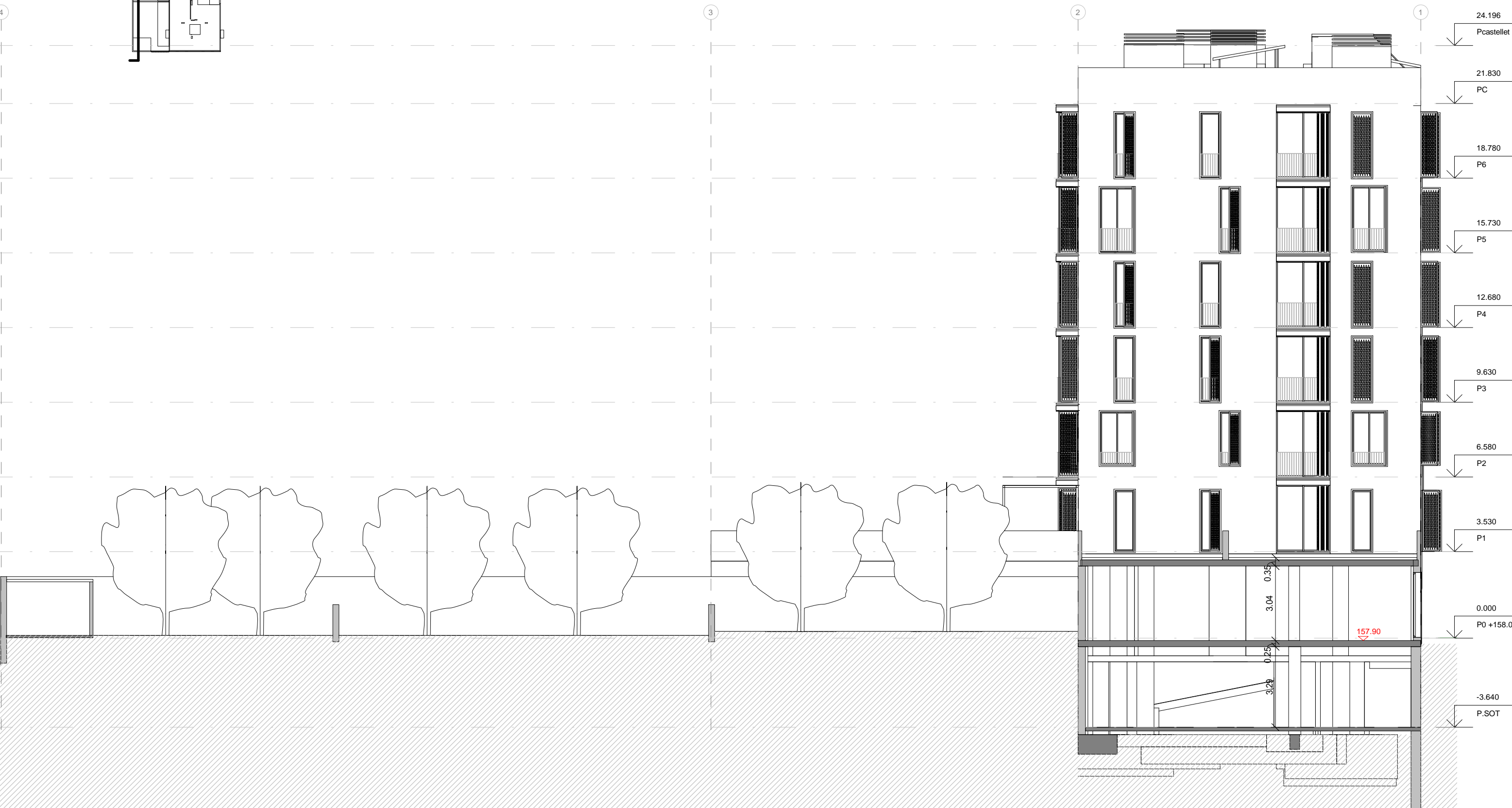
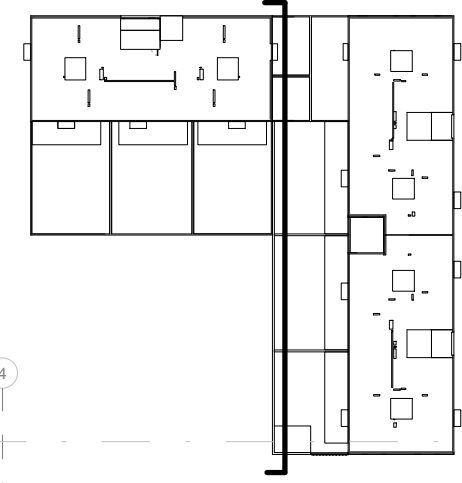






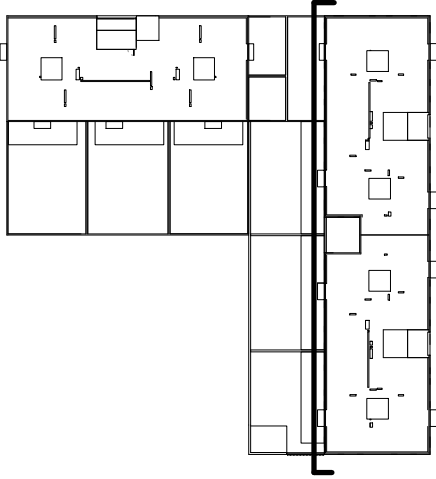








 Generalitat de Catalunya		 INCASÒL Institut Català del Sòl 8jYVWEXY Dfc YWg		5i lc fJU. - # · - # † .		Htc "XY" Dfc YWV. h - Æ O =h\ 8 8 †		Htc "XY" D'(bc'. hO'V\@° kj y@-#uyk' °Q°u@u-k@k-ou 8UWU. "GC 1 5" Sa % K		B•a XY d'(bc'. D5"\$' "\$) : i ~) * XY % -	
---	--	---	--	--------------------------------	--	---	--	---	--	---	--

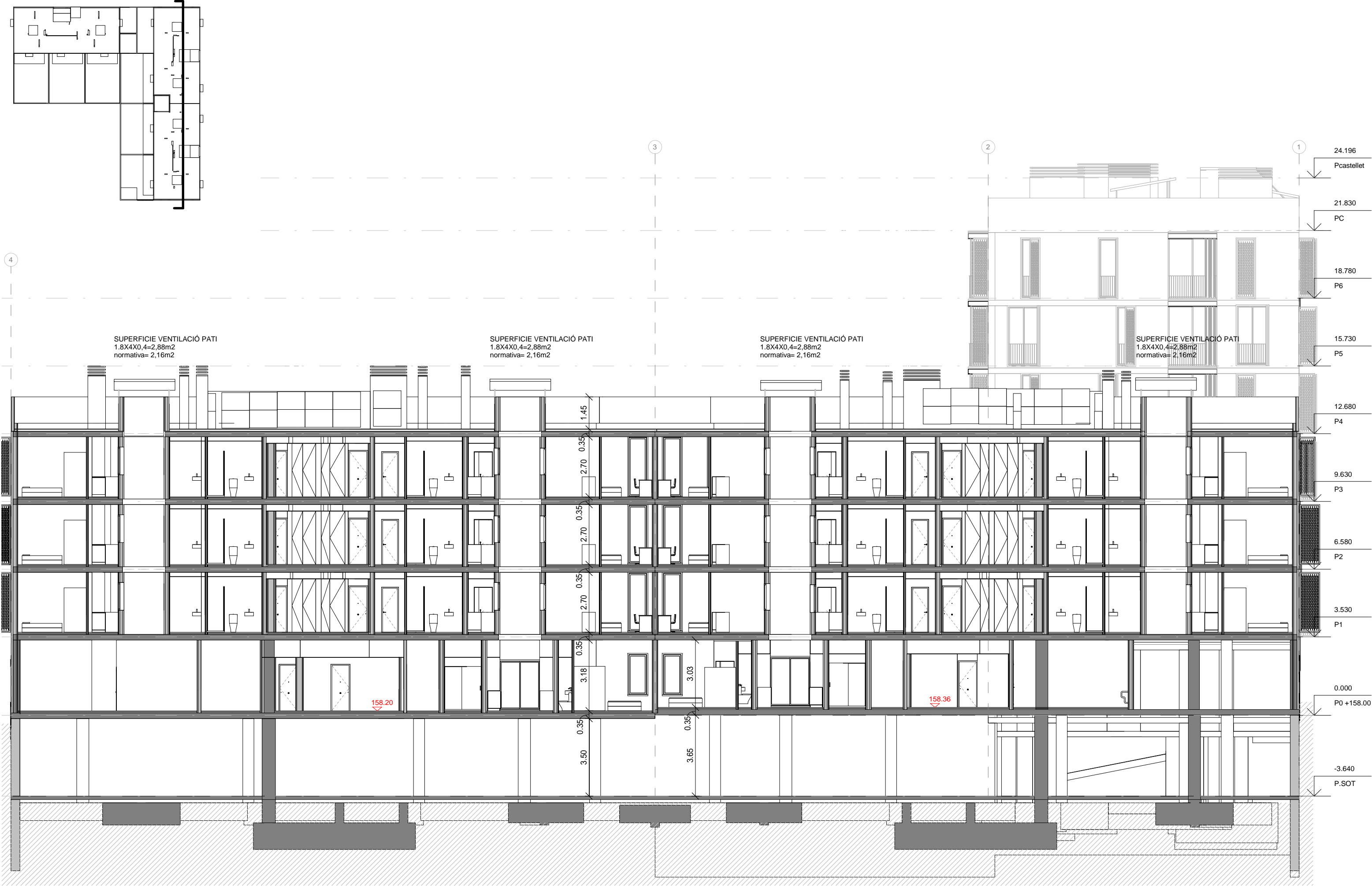




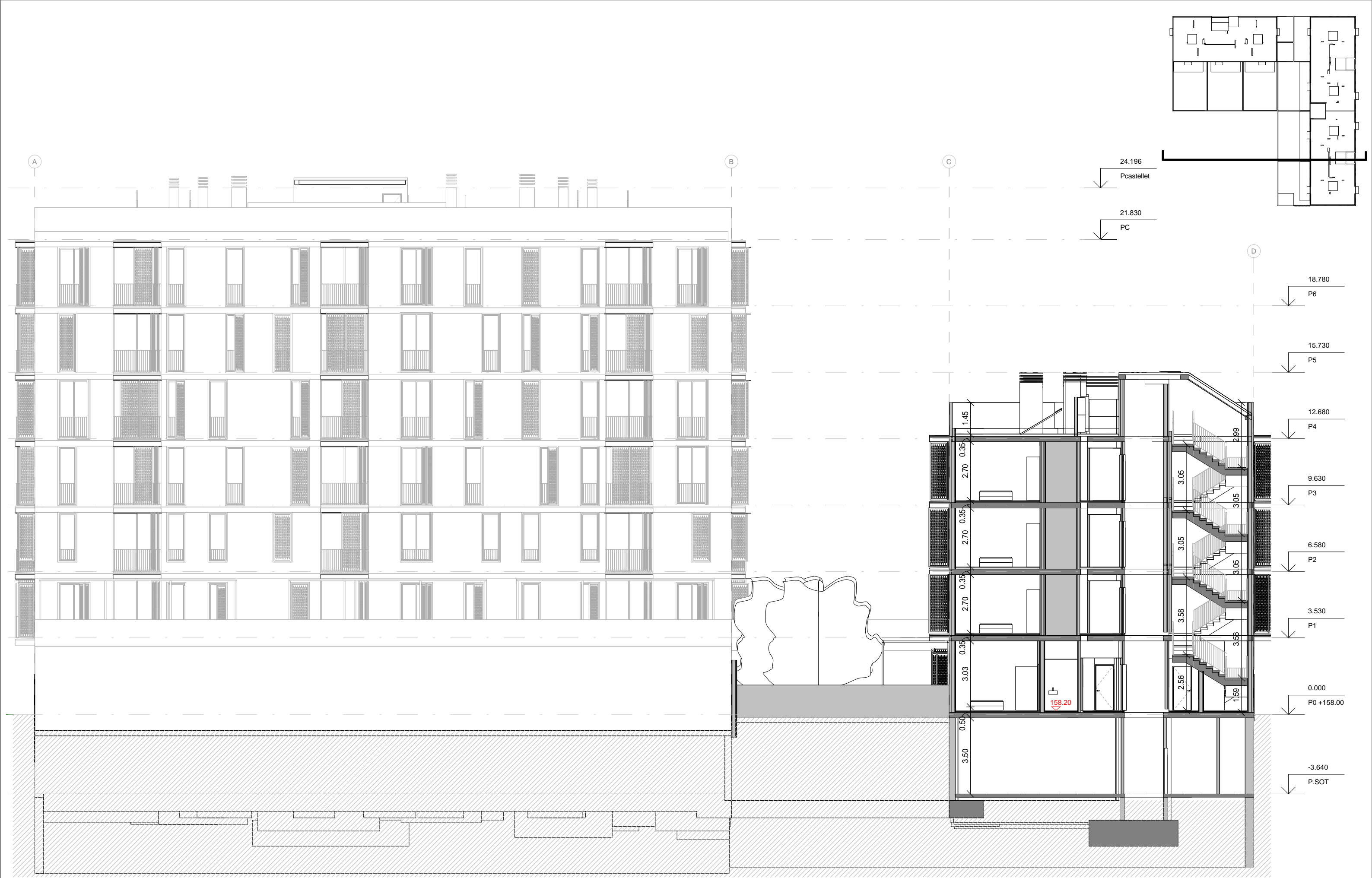


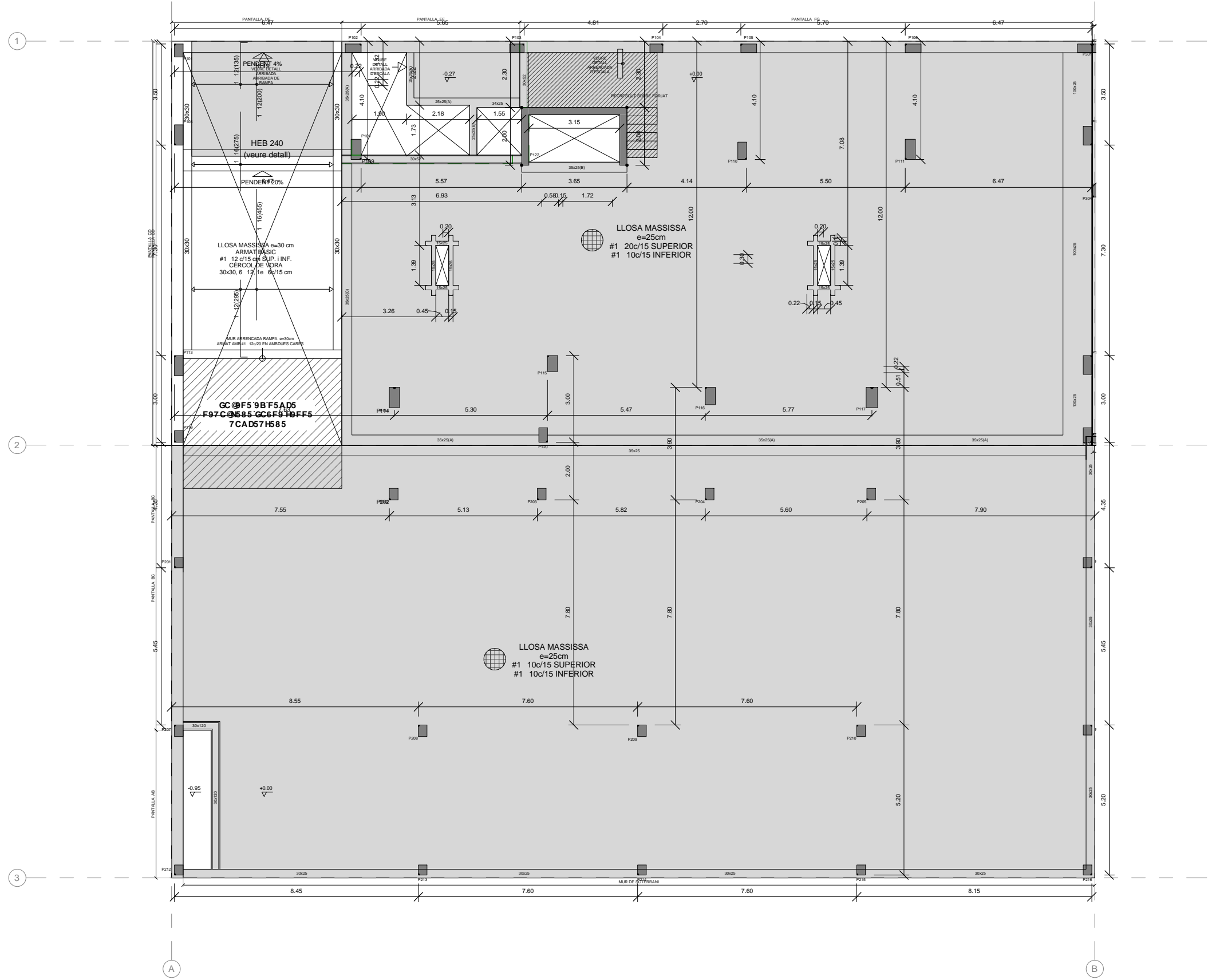
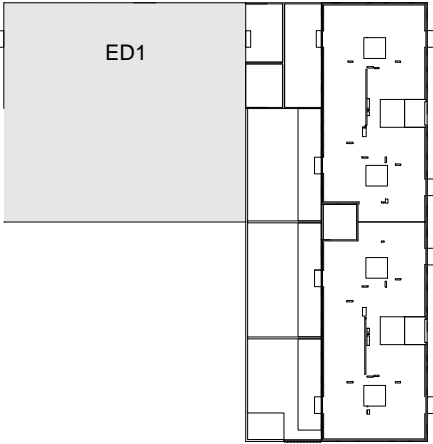


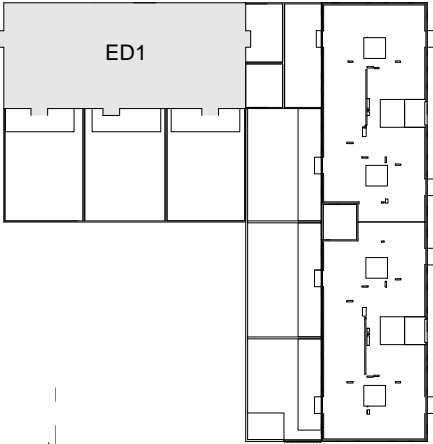


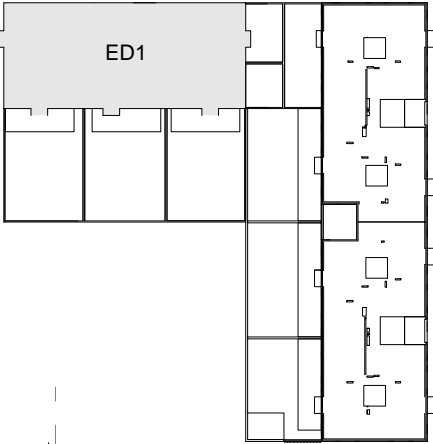


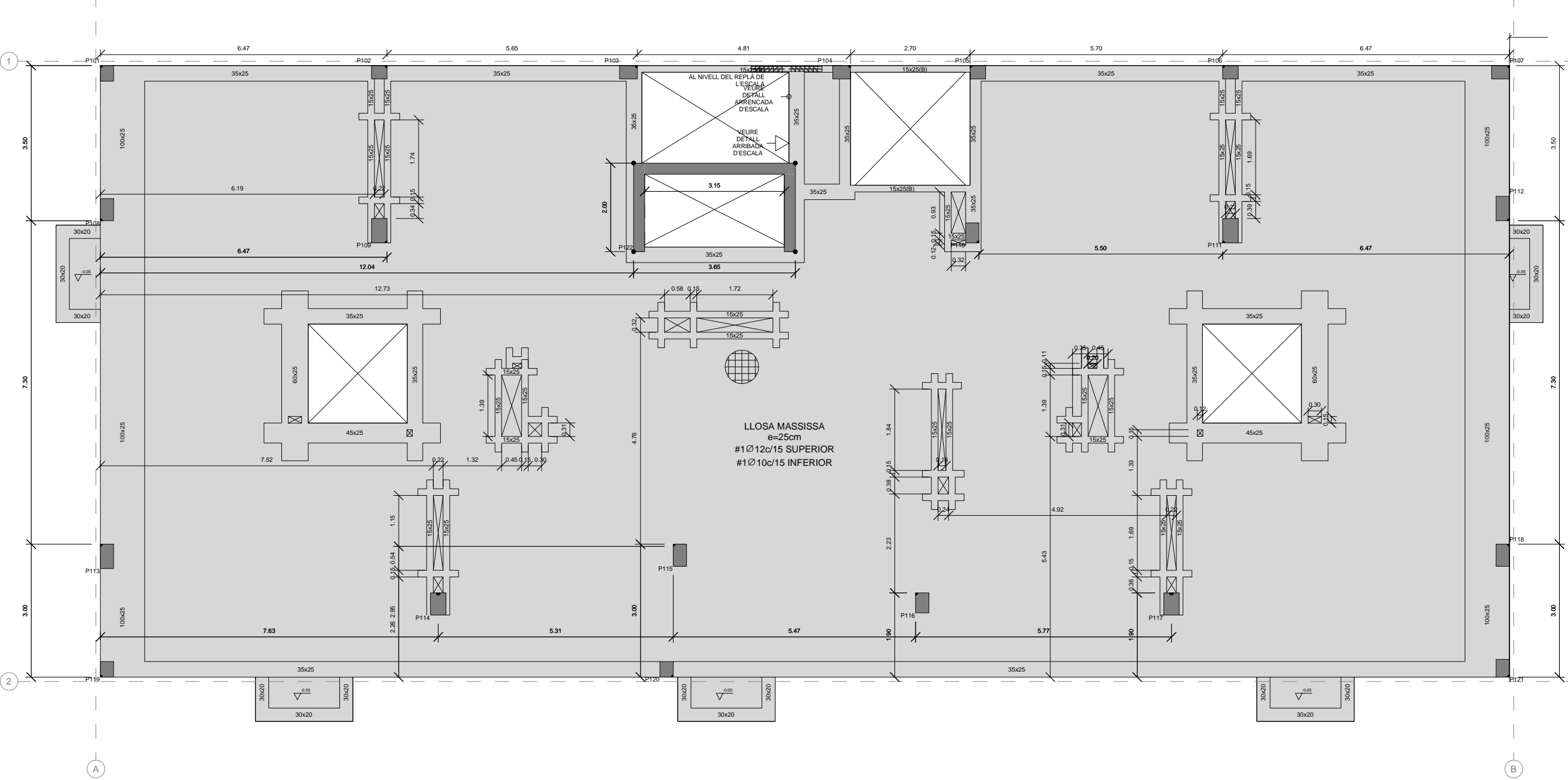
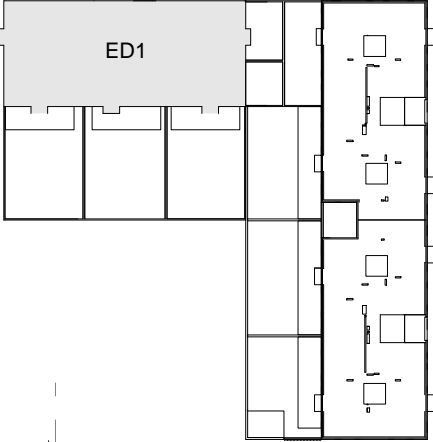
 Generalitat de Catalunya		 INCASÒL Institut Català del Sol 83YVWEXY Dfc YWg		Si l'itJ.U. - # - # - # - #		HtC"XY" Dfc YWV. h - =h\ 8 8 †		HtC"XY" D'(bc'. hO'V\@° kj y@-#uyk° -) -o-##@ Q.V8@y) @° o 8UWU. 9gWUWU. °GC 1 5' Sa % K		B•a XY'd'(bc'. D5"\$("'\$ * & XY % -	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--	--

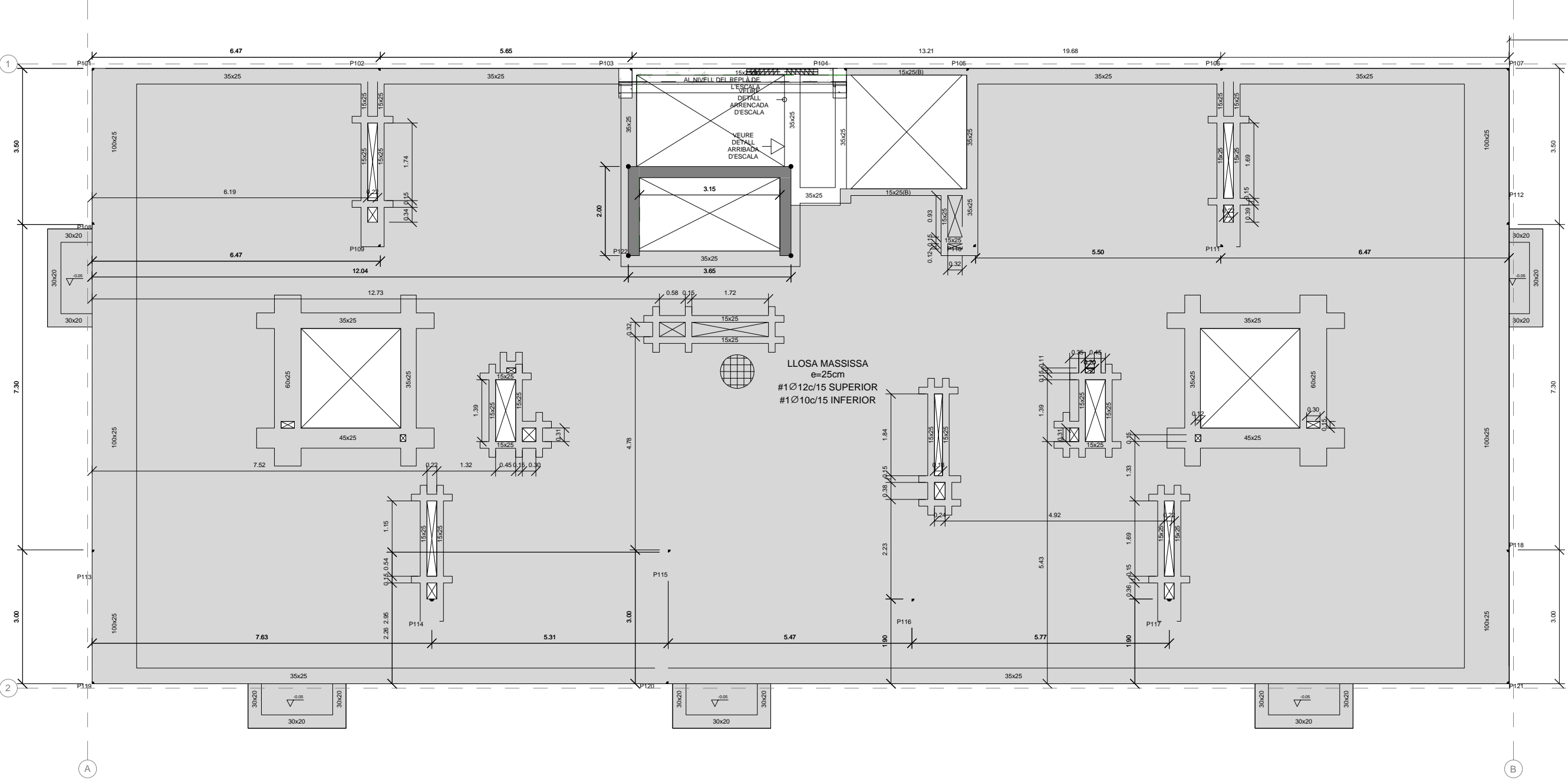
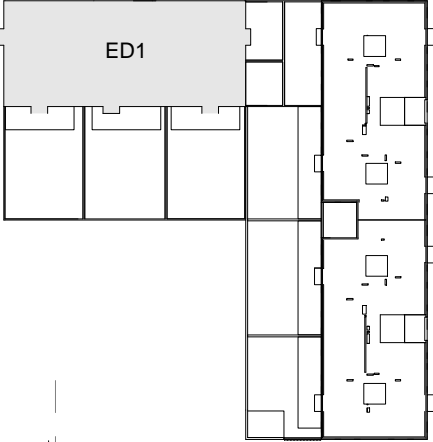


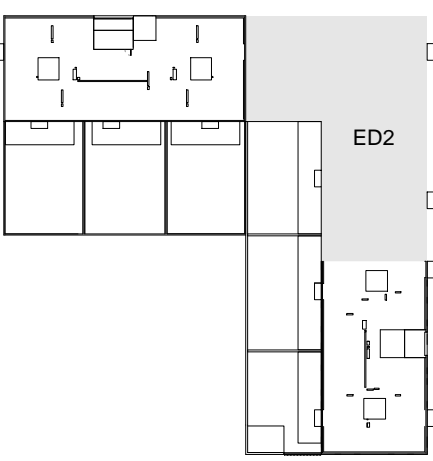
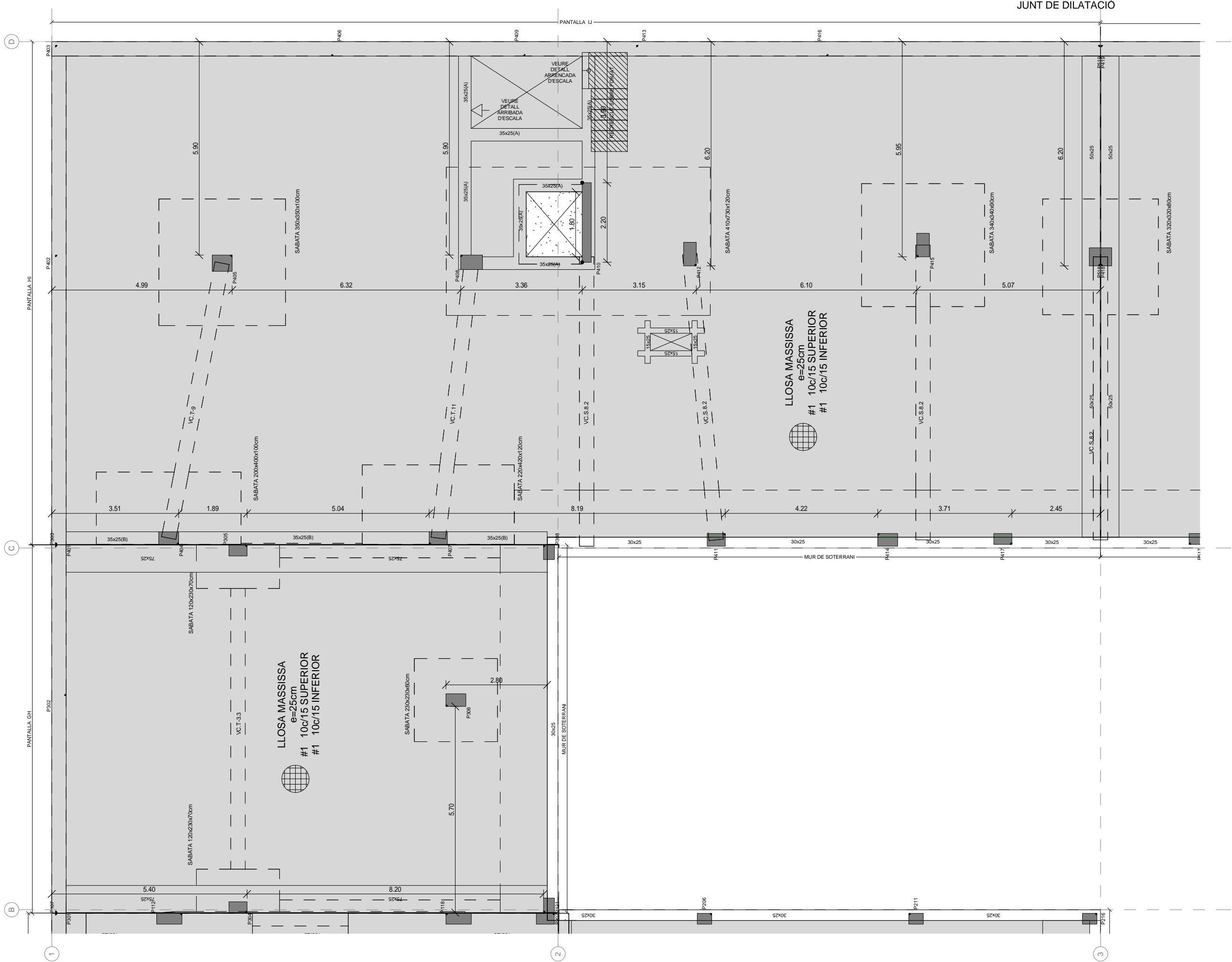




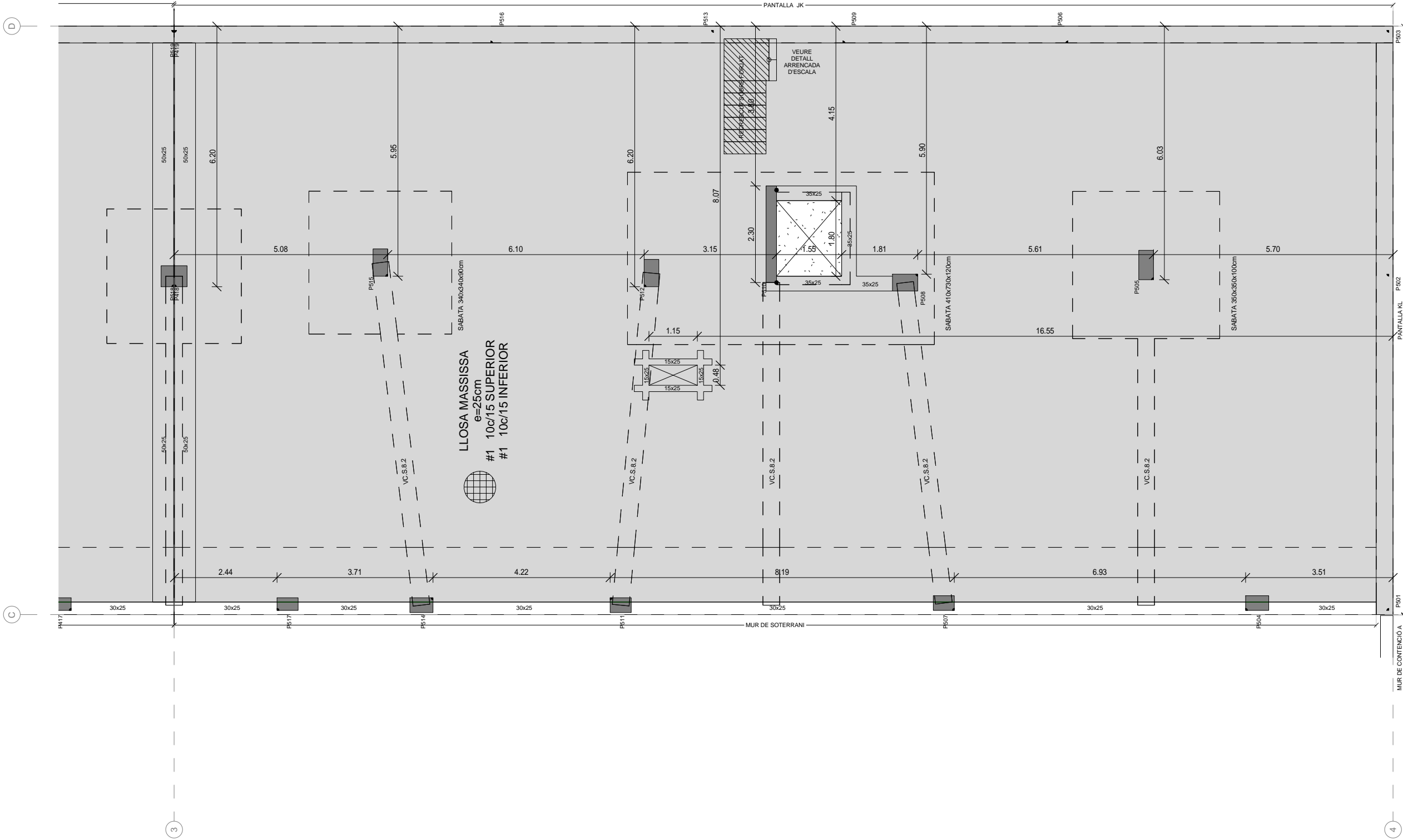


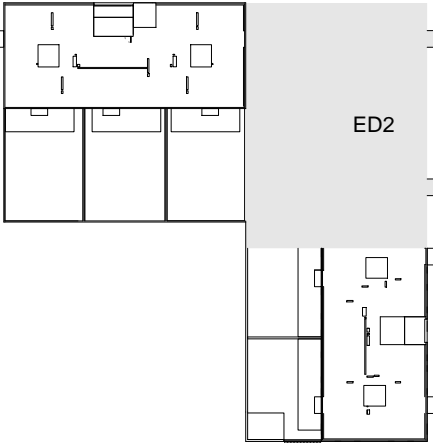
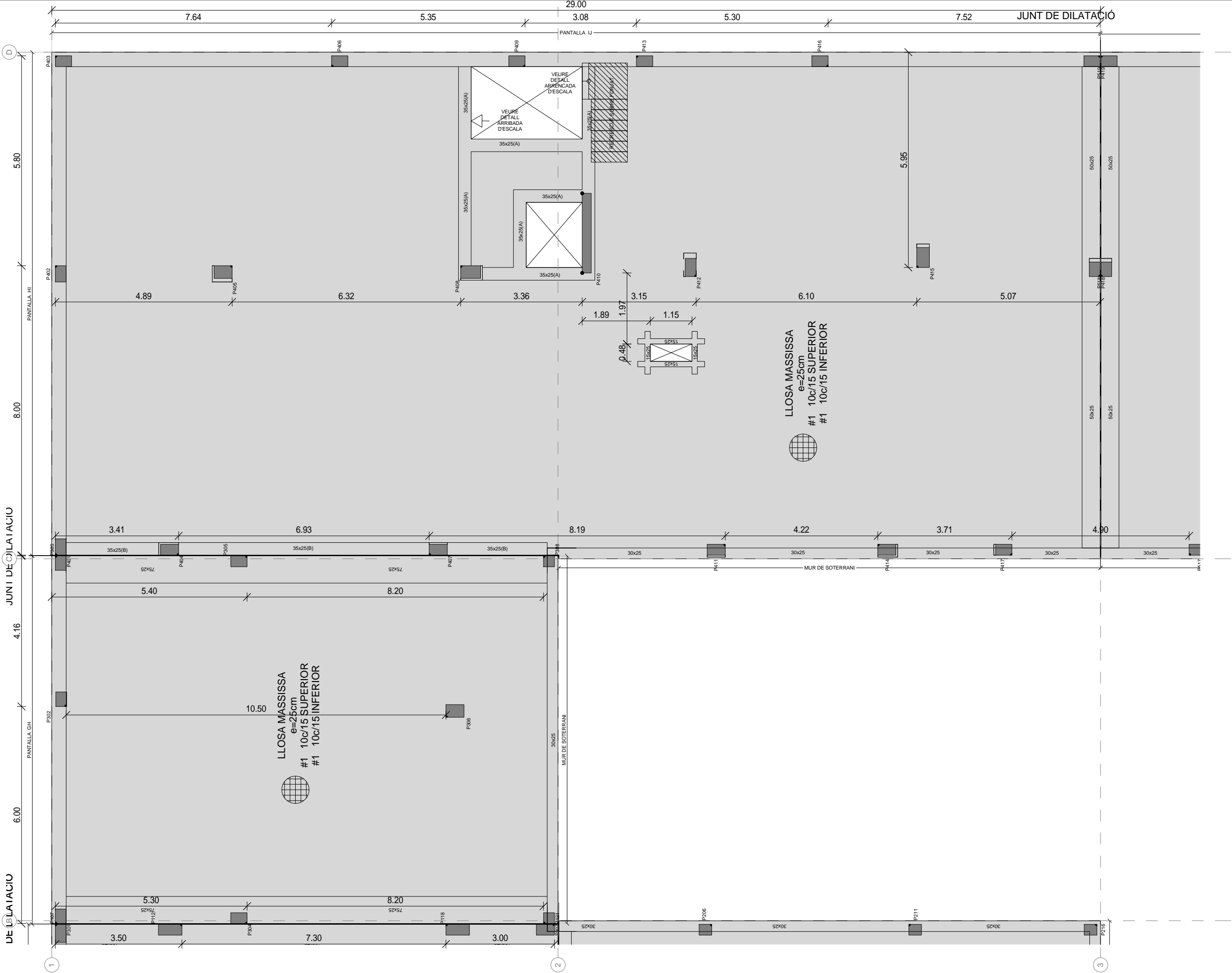


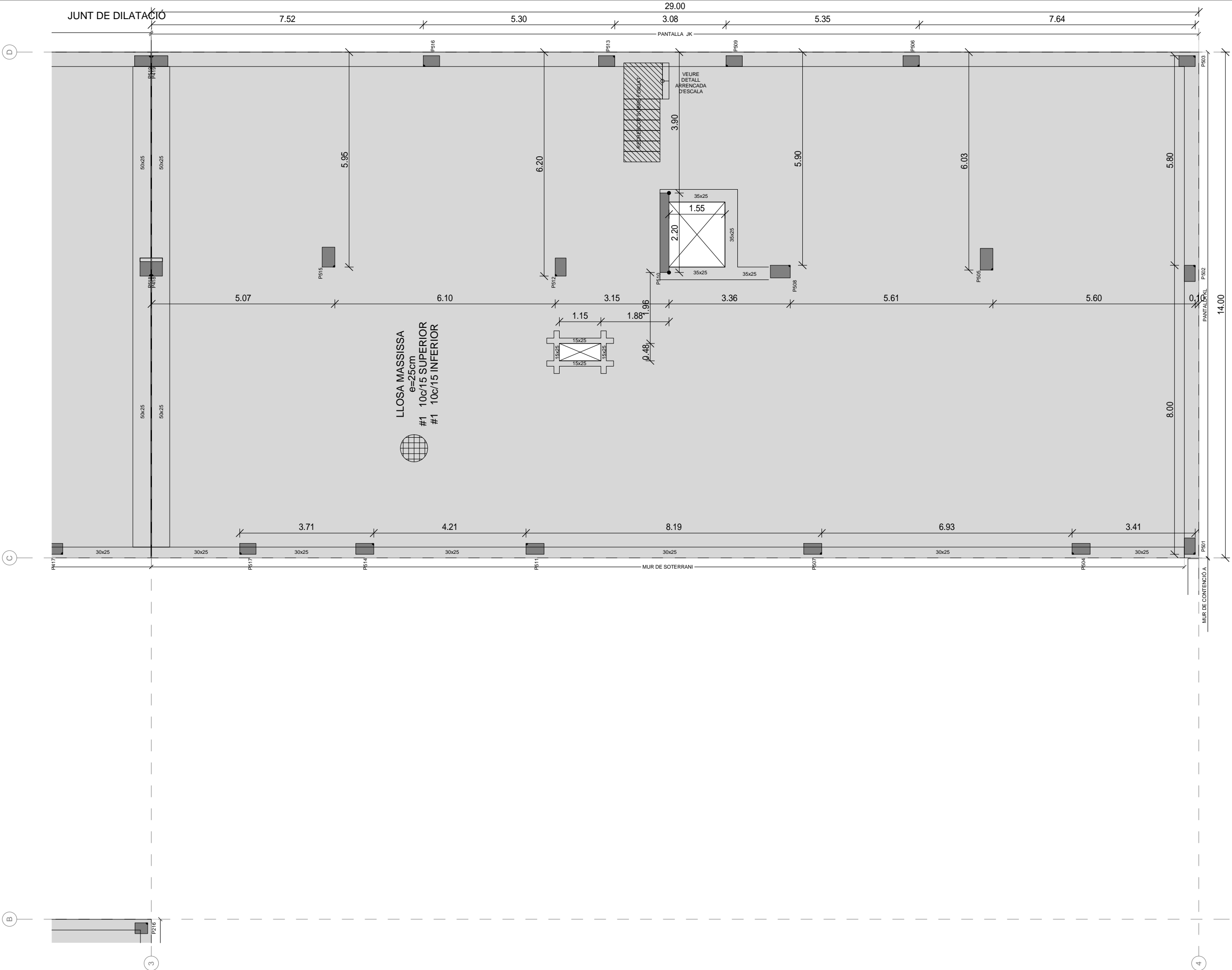


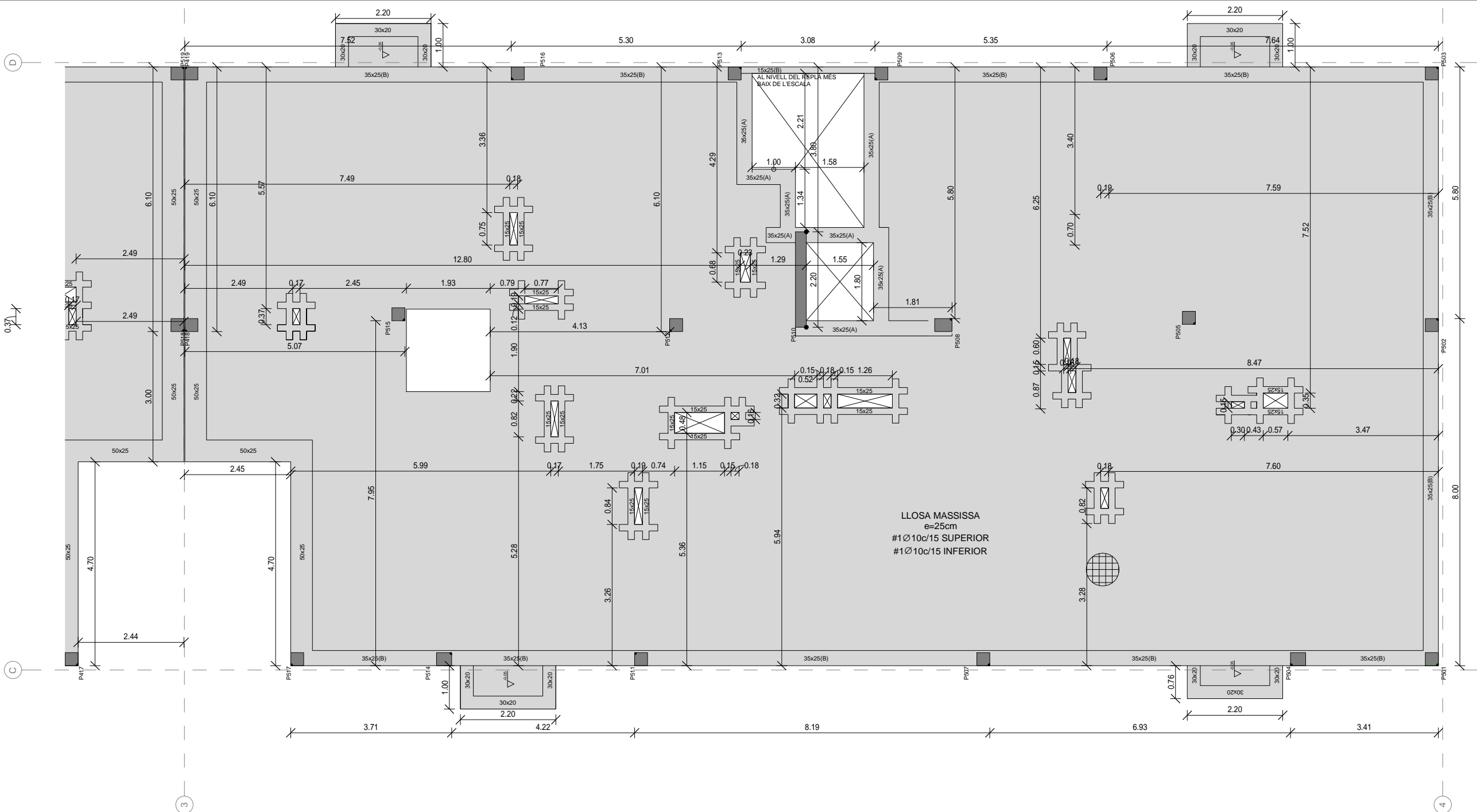


JUNT DE DILATACIÓ



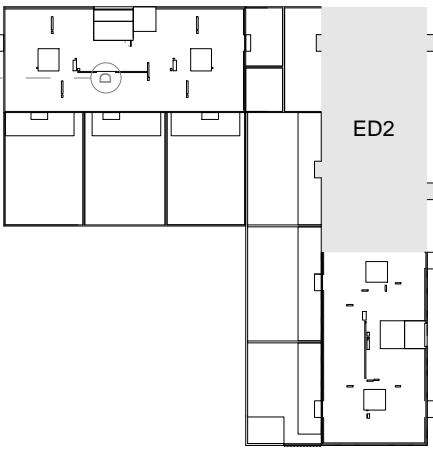


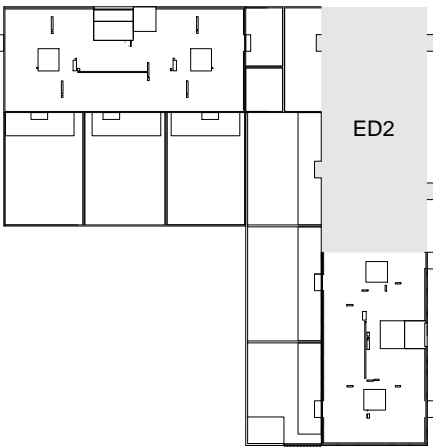


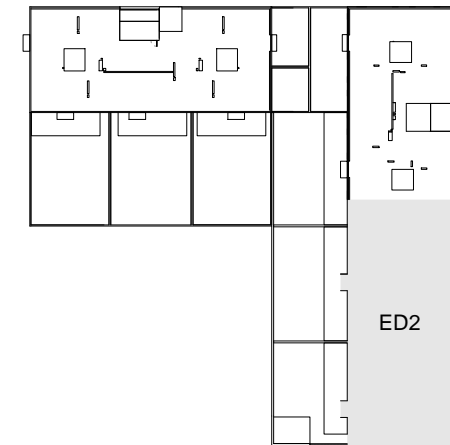












HDI G'89AIF

- 'sVà

8%

: 5u5B5
G5H9'~' #A5è'75@5H&L%(L~ #5@5A 9BH(', #75FHfè!: l 4.%)
- 8)Và

8&

G9D5F57-è'9BHF9'<56+5H 9G
75FHfè!: l 4.%) #5@5A 9BH(', #A5è'75@5H&(L%)L~ #5@5A 9BH(', #75FHfè!: l 4.%)
- %sVà

8'

9BJÇ
75FHfè!: l 4.%) #5@5A 9BH+'\$ #75FHfè!: l 4.%)
- %sVà

8(

D5F9HB9J9F5#65BM
: F9G%& #A CFH9F 7C@5 \$', #75FHfè!: l 4.%) #5@5A 9BH(', #75FHfè!: l 4.%)
- ,Và

8)

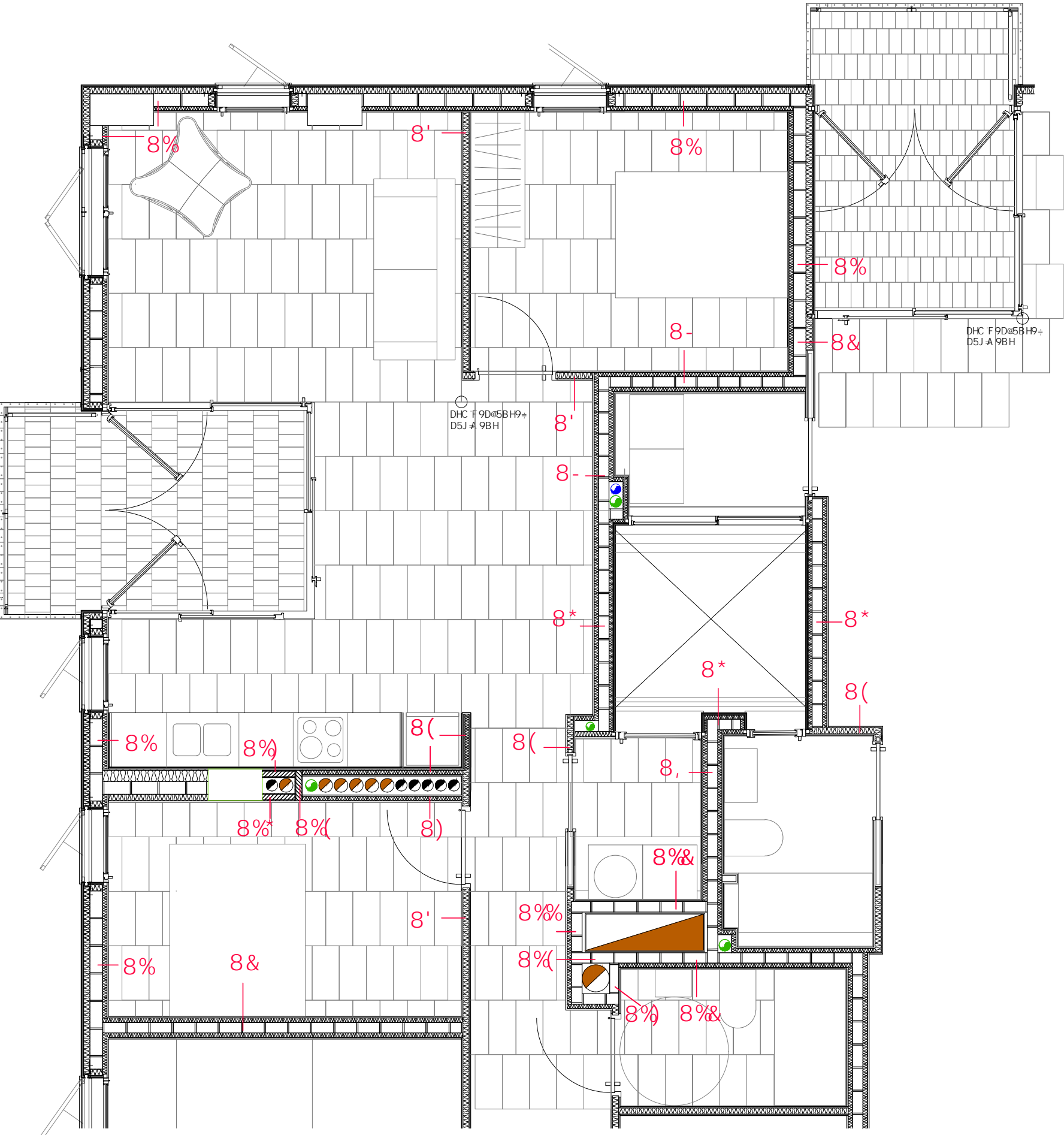
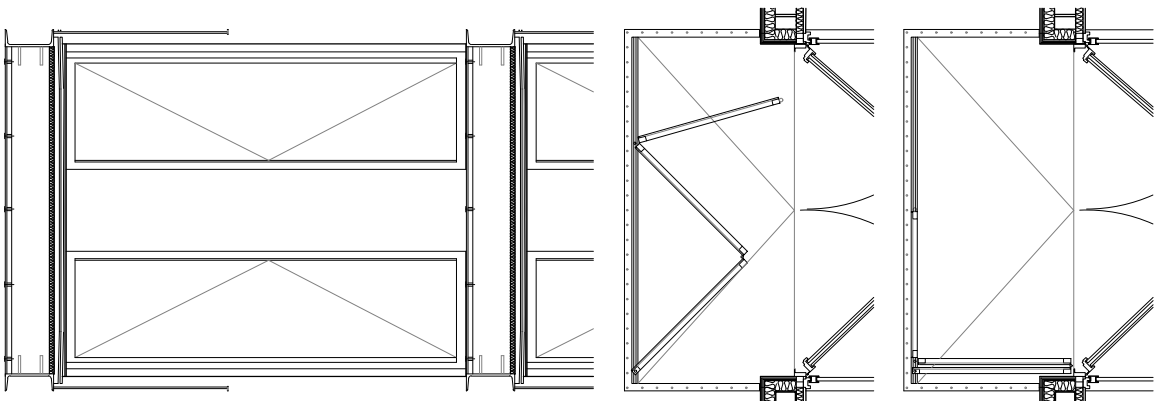
9BJà G9BN-@@
75FHfè!: l 4.%) #5@5A 9BH(', #75FHfè!: l 4.%)
- 8)Và

8*

: 5u5B5 D5H=+BH9F-ÇF
G5H9'+'\$ #A5è'75@5H&(L%)L~ #5@5A 9BH(', #75FHfè!: l 4.%)
- %&Và

8+

D5F9H9BHF9'9GD5-G<l A +HG
: F9G%& #A CFH9F 7C@5 \$', #75FHfè!: l 4.%) #5@5A 9BH(', #75FHfè!: l 4.%) #A CFH9F 7C@5 \$', #: F9G%&



- &Và

8,

D5F9H9BHF9'<56+5H 9G'=&9GD5-G<l A +HG
: F9G%& #A CFH9F 7C@5 \$', #75FHfè!: l 4.%) #5@5A 9BH(', #A5è'75@5H&(L%)L~ #5@5A 9BH(', #
#75FHfè!: l 4.%) #A CFH9F 7C@5 \$', #: F9G%&
- &*Và

8-

D5F9H9BHF9'<56+5H 9G'=%9GD5= <l A +H
75FHfè!: l 4.%) #5@5A 9BH(', #A5è'75@5H&(L%)L~ #5@5A 9BH(', #
#75FHfè!: l 4.%) #A CFH9F 7C@5 \$', #: F9G%&
- %2)Và

8%\$

D5F9H9BHF9'9GD5-G
5FF96CGG5H%\$ #A5è'75@5H&(L%)L~ #5FF96CGG5H%\$ #
- %Và

8%%

D5F9H9BHF9'9GD5-G7CA l BG'=B GH5@%57-ÇBG
75FHfè!: l 4.%) #5@5A 9BH(', #A5è'75@5H&(L%)L~
- &sVà

8%&

D5F9H9BHF9'9GD5-G<l A +HG'=B GH5@%57-ÇBG
: F9G%& #A CFH9F 7C@5 \$', #75FHfè!: l 4.%) #5@5A 9BH(', #A5è'75@5H&(L%)L~
- %Và

8%

D5F9H9BHF9'9GD5-G7CA l BG'=F97-BH9G
75FHfè!: l 4.%) #5@5A 9BH(', #A5è'75@5H&(L%)L~ #5FF96CGG5H%\$
- %2)Và

8%(

D5F9H9BHF9'~B GH5@%57-ÇBG
A5è'75@5H&(L%)L~
- %2)Và

8%)

D5F9H9BHF9'~B GH5@%57-ÇBG'=9GD5= <l A +H
A5è'75@5H&(L%)L~ #5FF96CGG5H%\$ #A CFH9F 7C@5 \$', #: F9G%&
- %Và

8%*

D5F9H9BHF9'~B GH5@%57-ÇBG'=9GD5=
A5è'75@5H&(L%)L~ #D@5B l F %)

5i hc fU
Ni VY'ni '7 Ugffc'Ufei jYVWg
5bU'Ni VY'ni 'J JufY
5bhc bjc 7 Ugffc 5[i jYfU

Htc''XY''Dfc YVW.
) + \UVJhUJ Yg'<DC XY''c[i YfU'WffYFF jdc'', g'+)!, \$'XY'
gYVWcf fYgJXYbWU' L' XY''@YXcbYf XY'; fUbc''Yfg
; fUbc''Yfg fU U'', g'cfJYbHU' L'

7cXJ' -7 GC@@&\$&' l) (

Htc''XY''D{ bc':
8: '5fei jYVW fU
GYVWJCEVcbgfrf WJj U'&9%

8UHU'

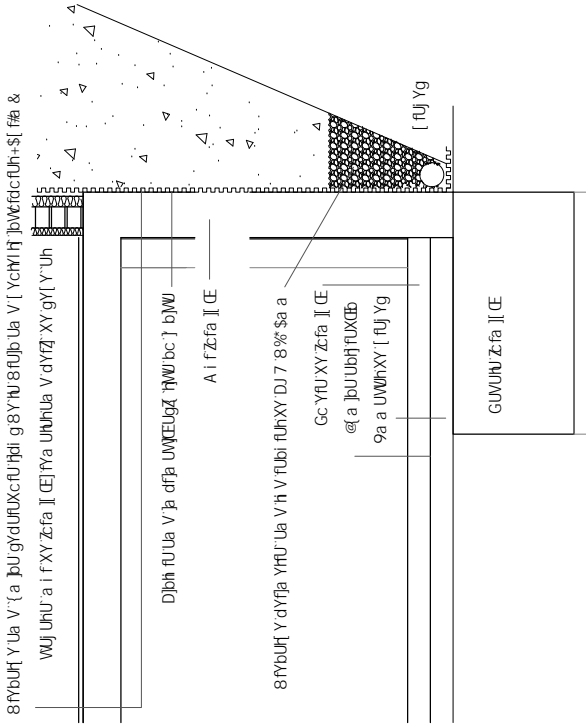
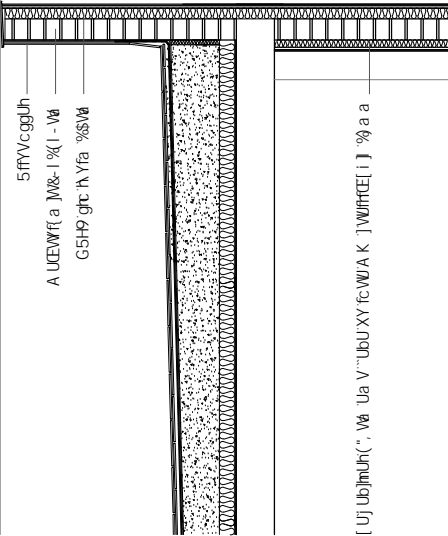
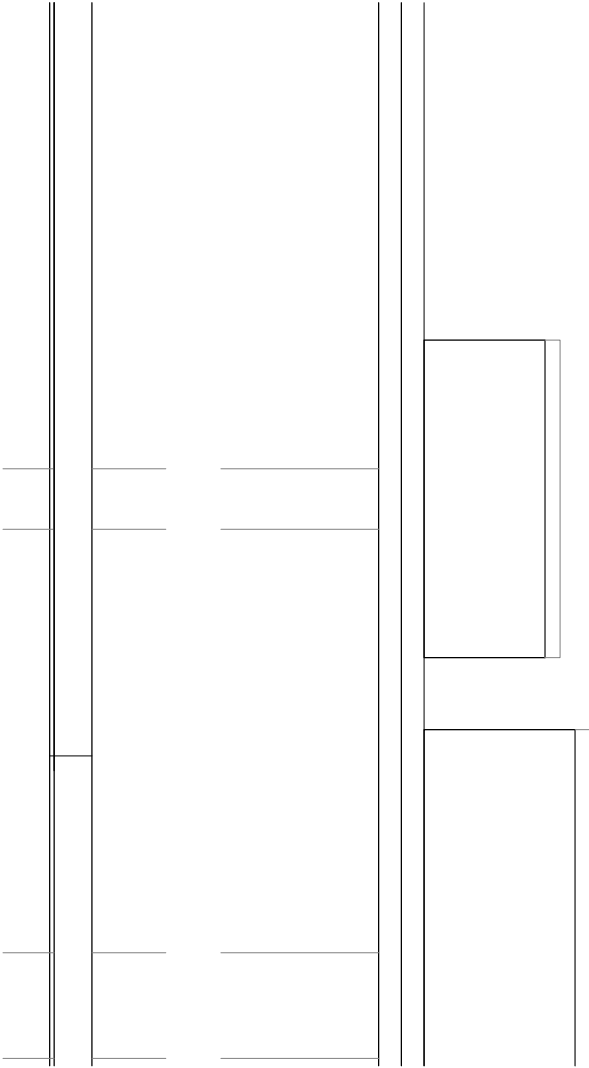
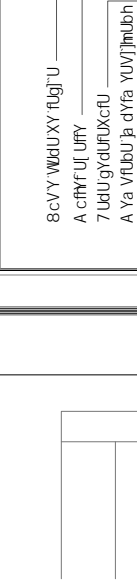
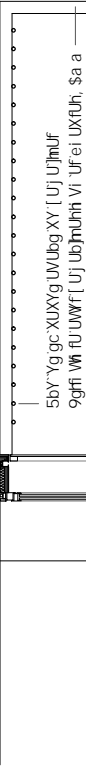
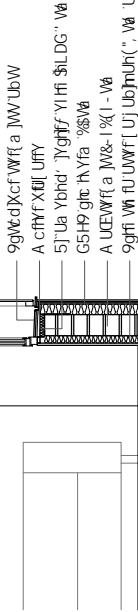
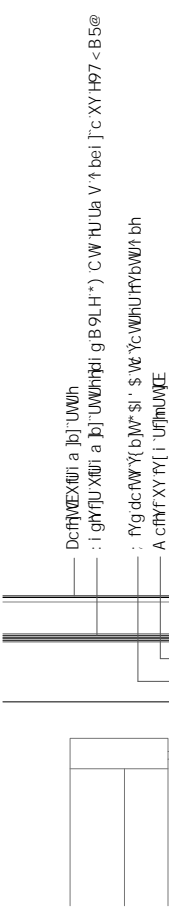
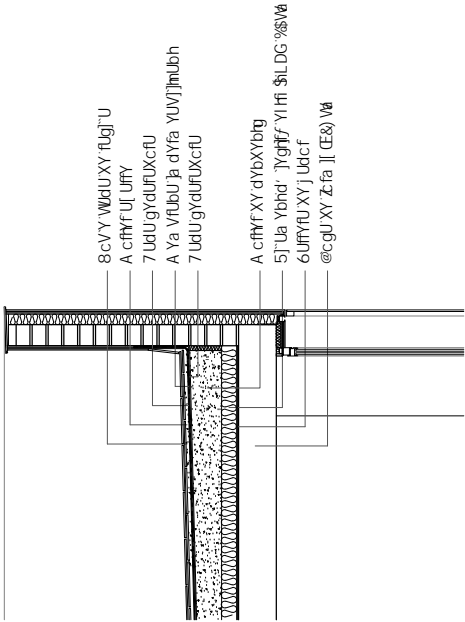
> j'c''&\$&)

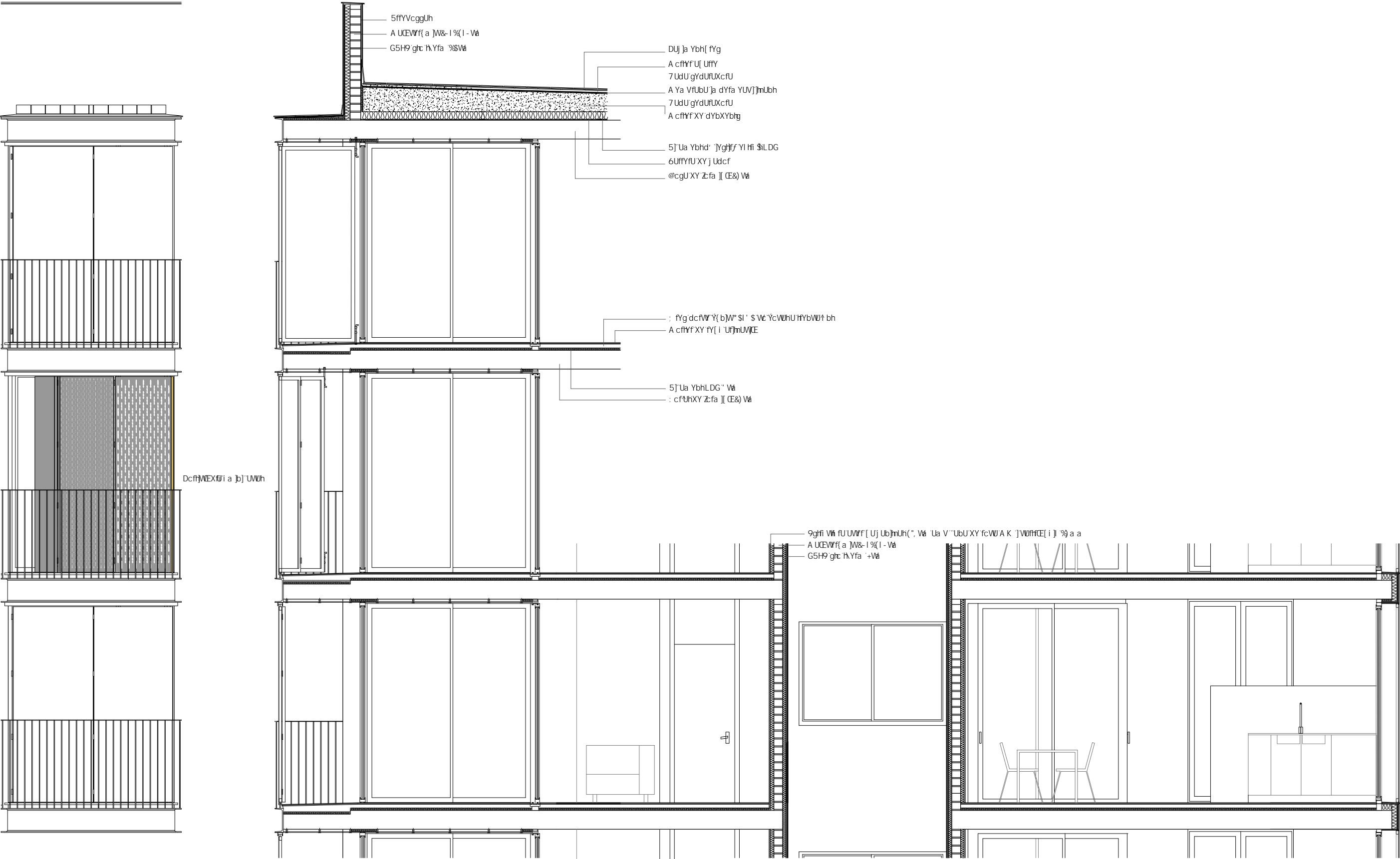
9gWU. 4C1'5''%) \$
\$a \$")
%

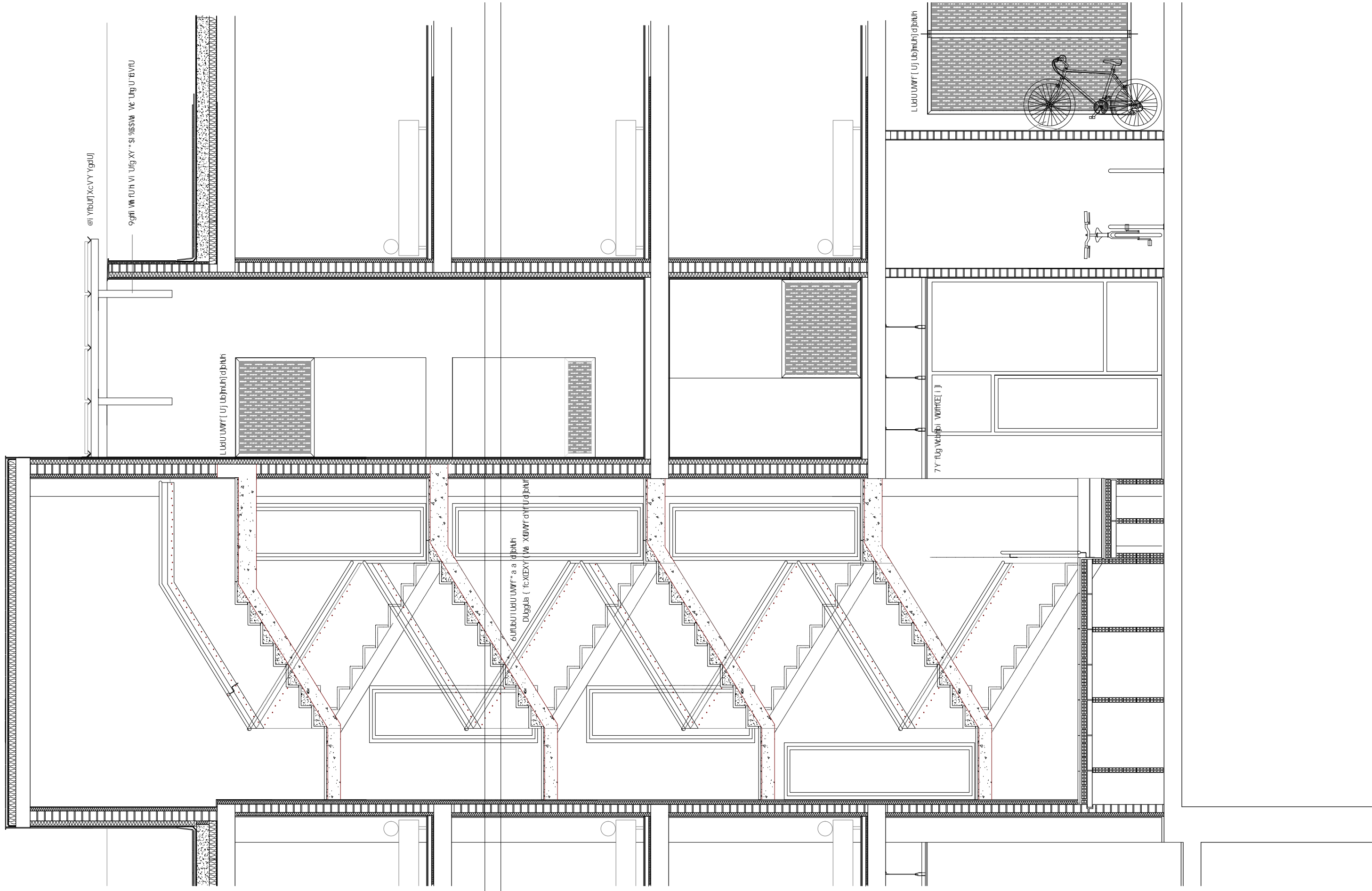
B*a''XY''d{ bc':

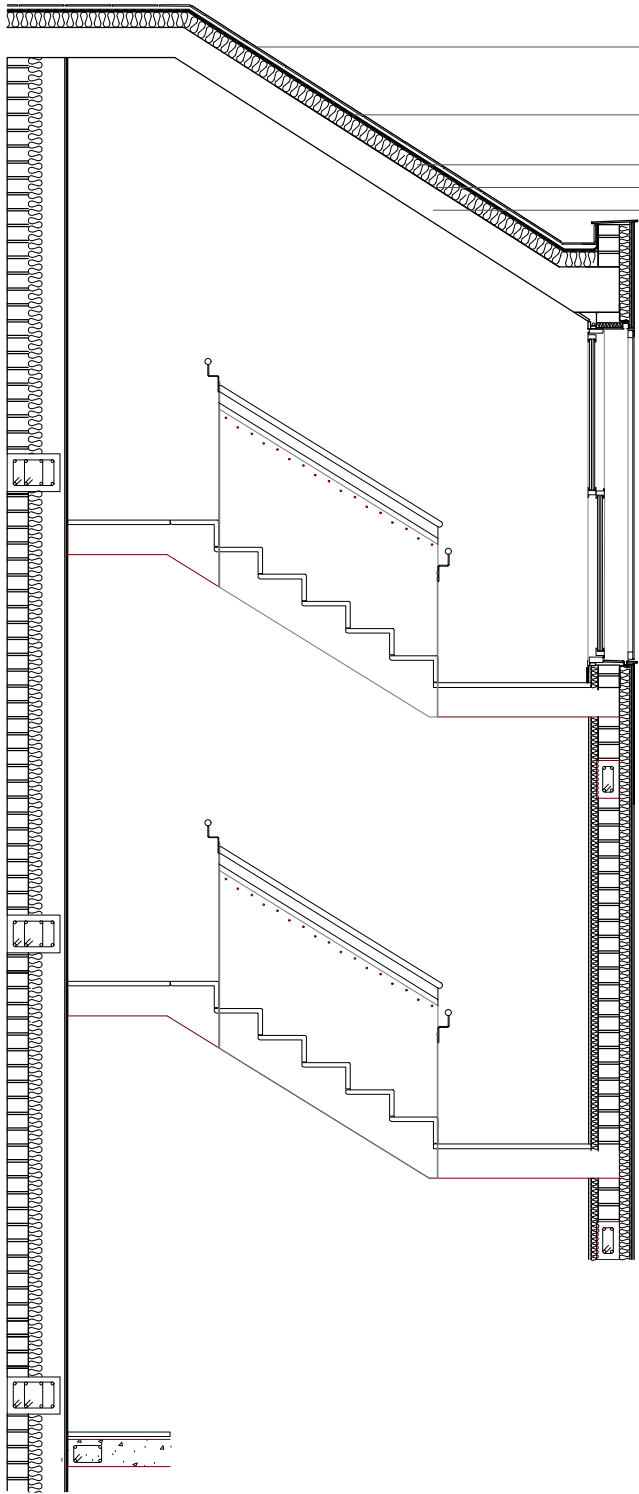
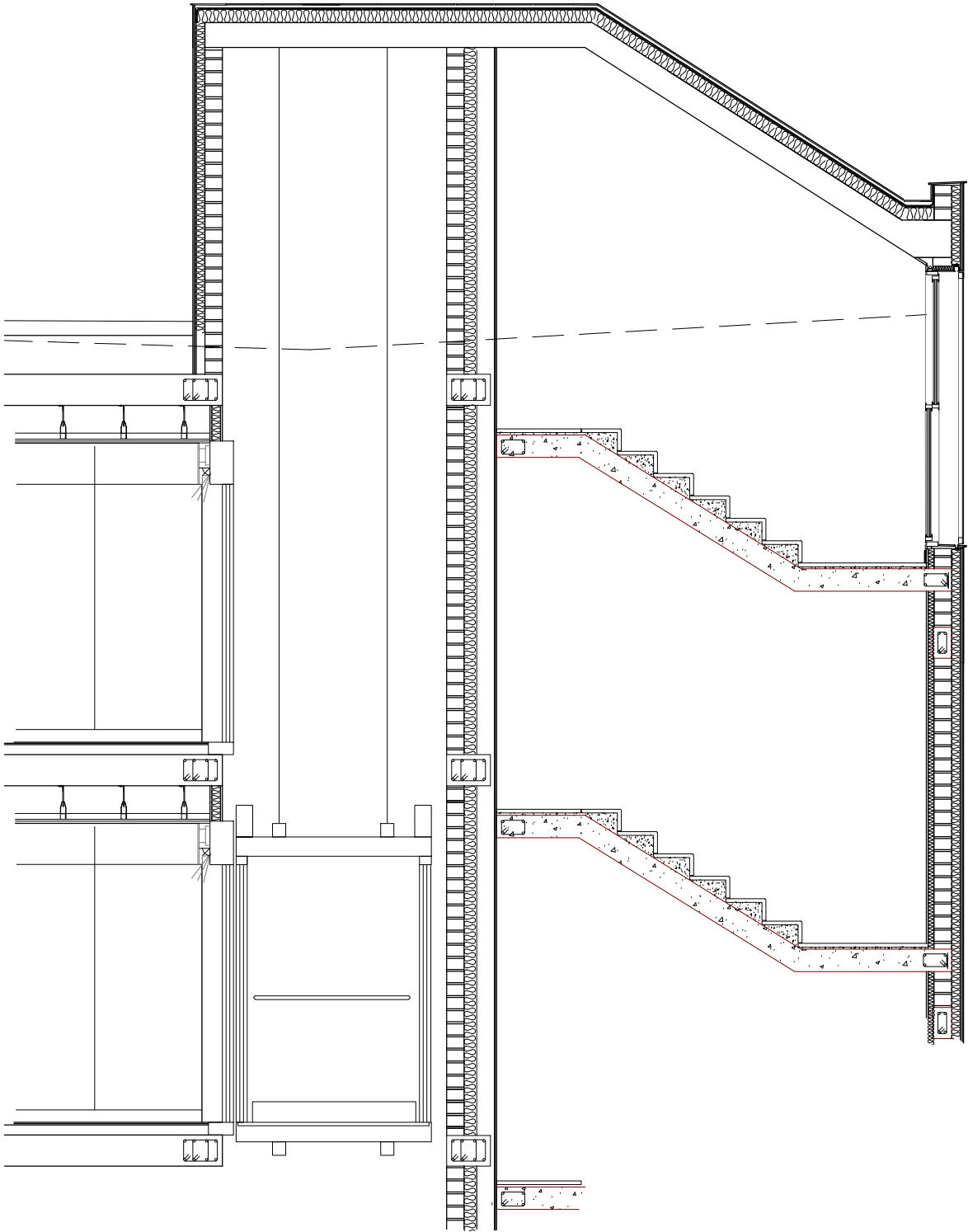
, +

: i% XY %

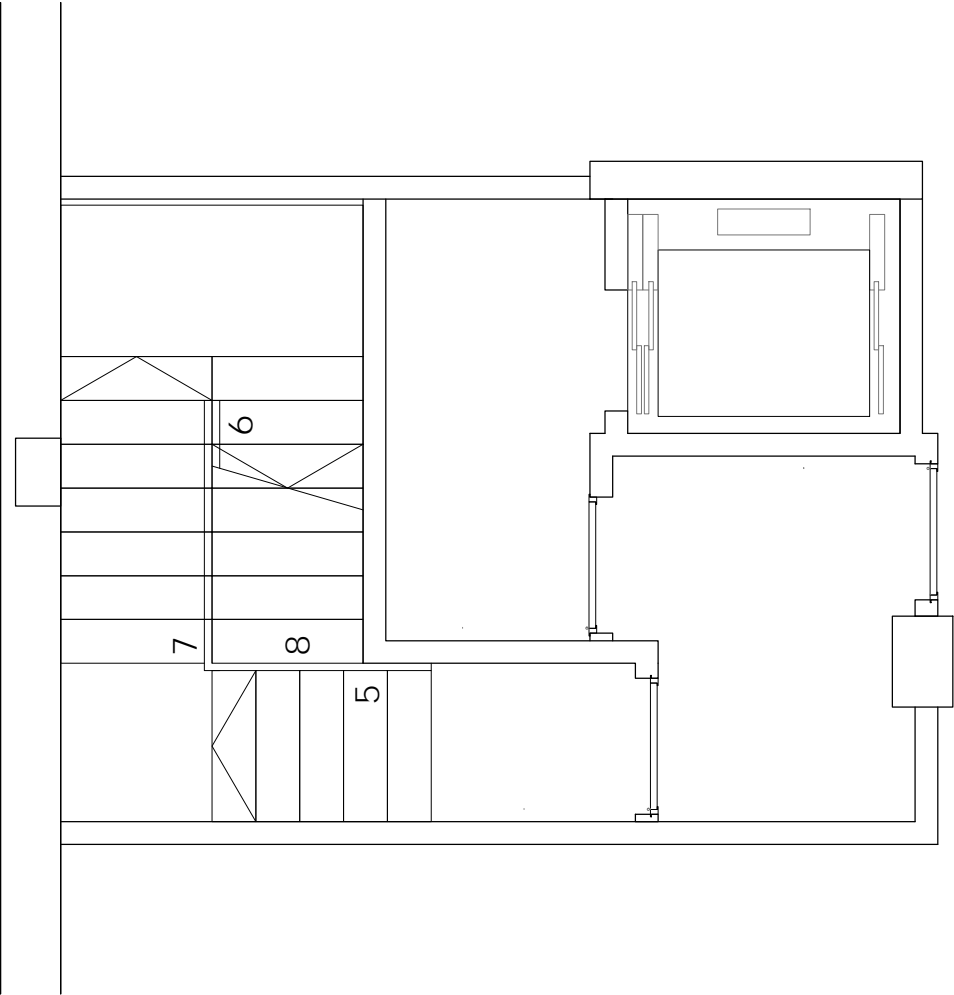
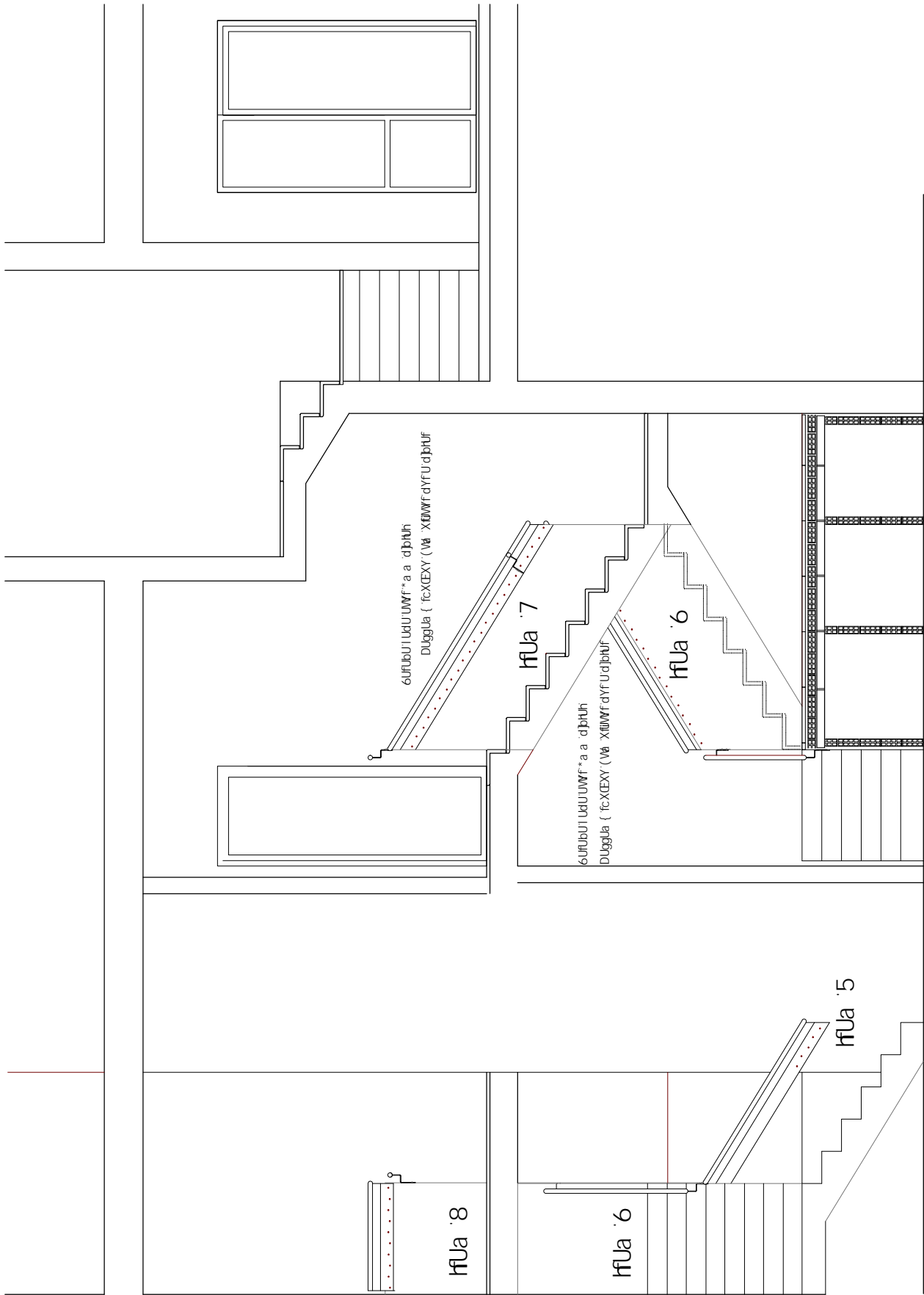




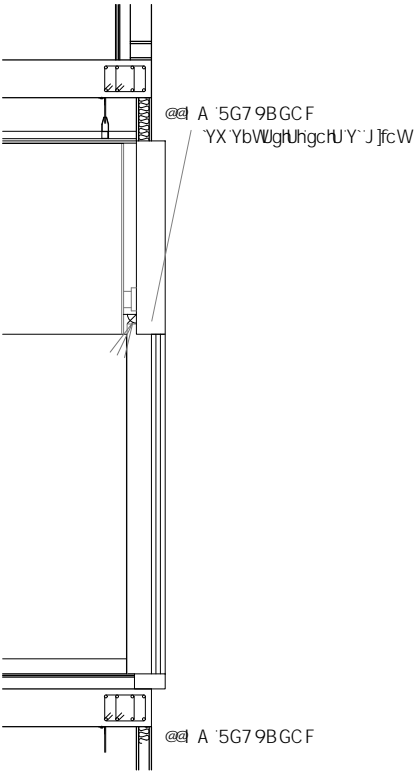
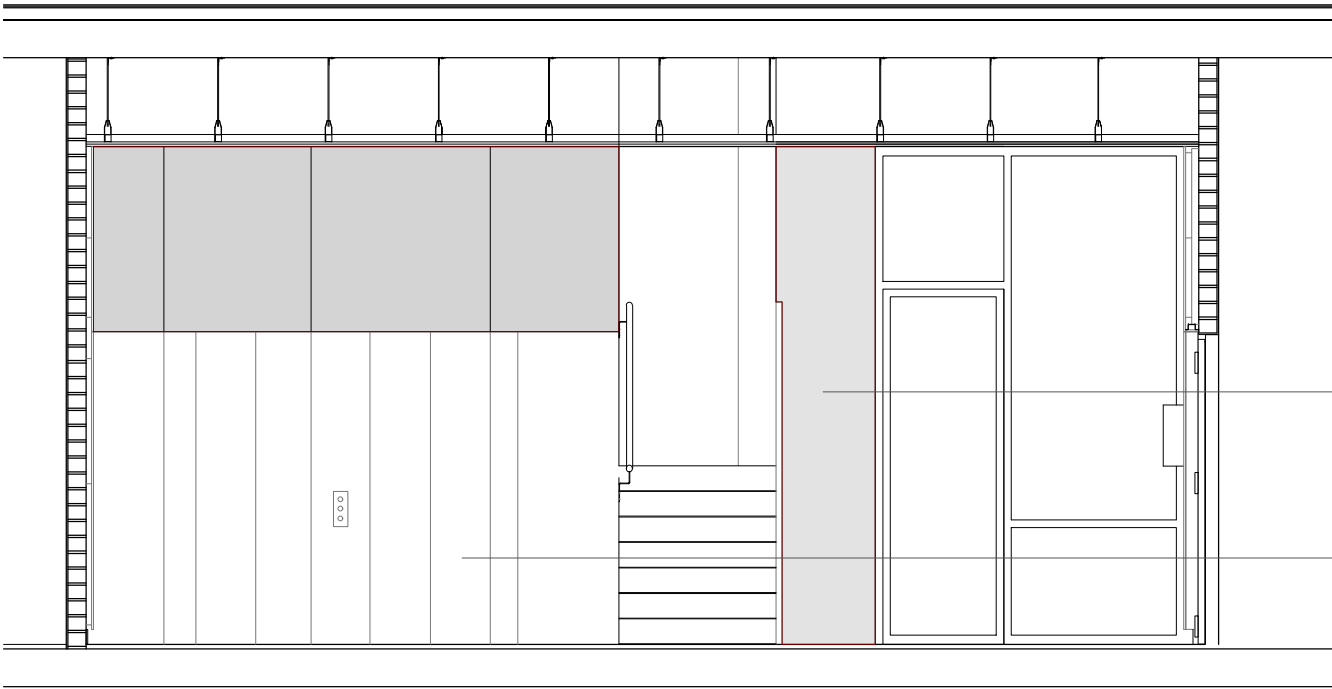




8cVY`WldU`XY`fUg]`U
A`c`fYfU[`UfFY
7UdU`gYdURUXcFU
A`Ya`VfUbU`Ja`dYfa`YUW]]mUbh
7UdU`gYdURUXcFU
5]`Ua`Ybhd` `]Yg]f/`YI`fi`\$LDG`%\$Vd
6UfFYU`XY`j`Udcf
@cgU`XY`Zcfa`]]`E&\$Vd



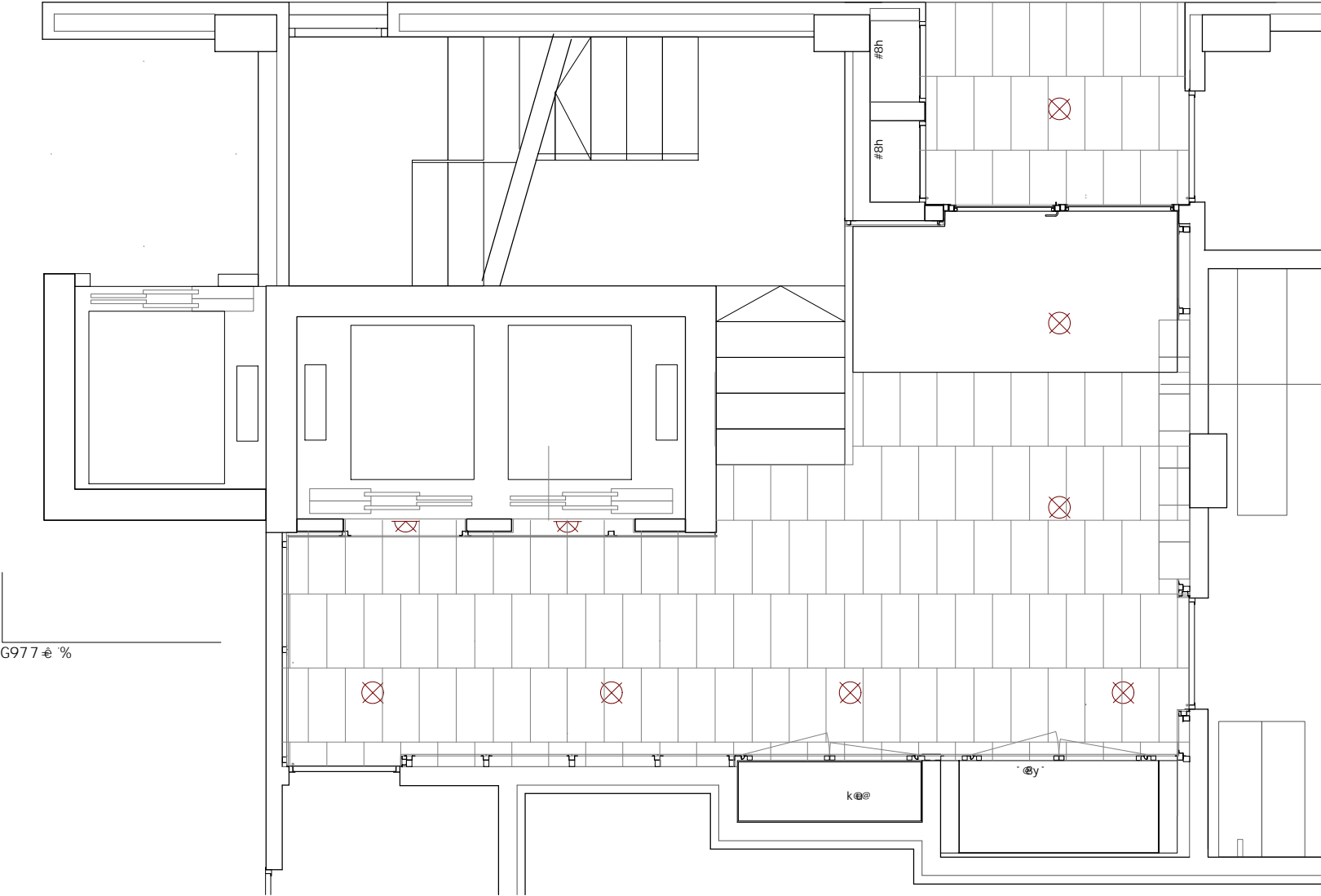
G977-6 %



DubY"XY J JfcWUa V dYfZ YfJ dchgYfJc XfUWf [Uj UbJmUh

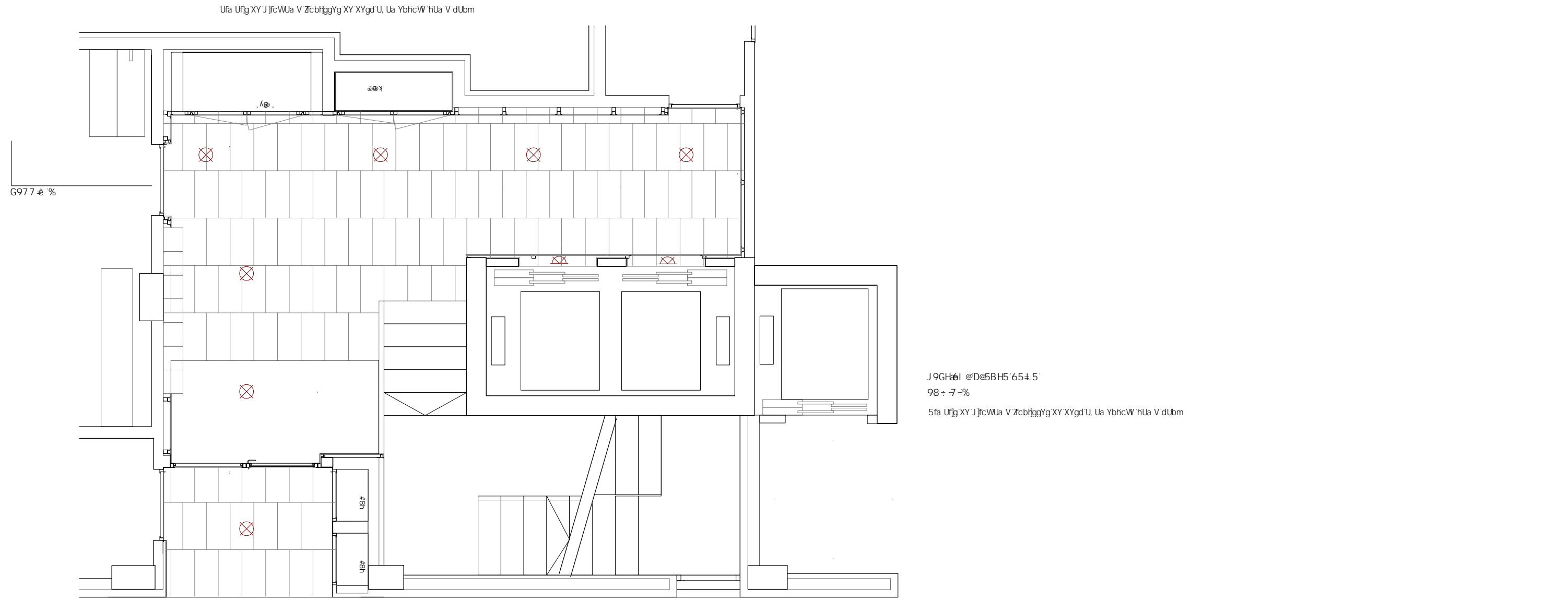
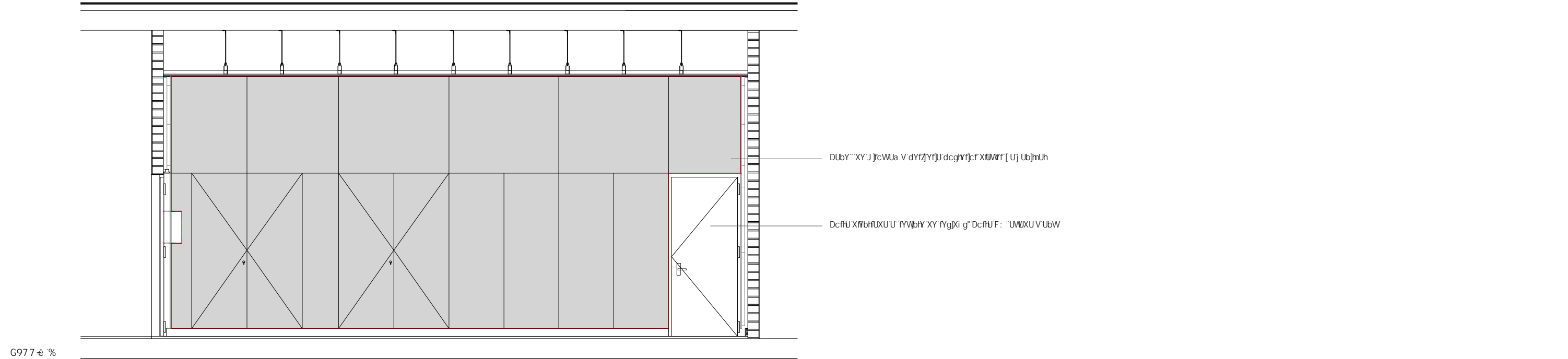
DcftU UgWbgc f J fYj Ygha Ybhl UdU UWXU Yb V UbW

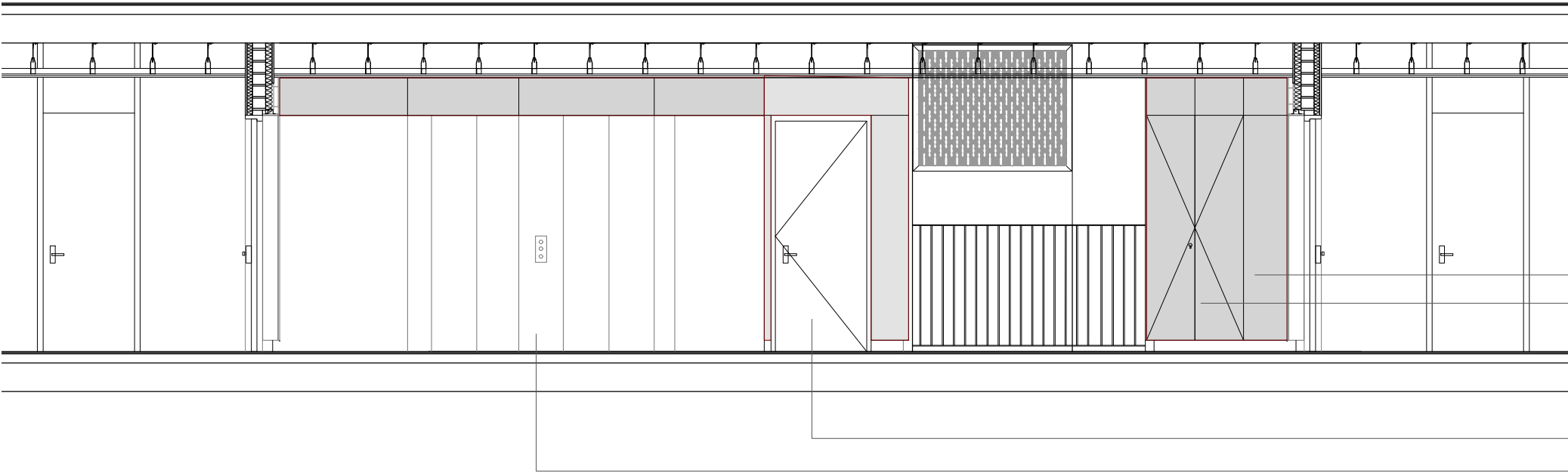
G977-6 %



6i ghJ XY W fY [U \ c f mcbU gYa J YbWUghU XU Yb l UdU XfUWf Yb F 5 @ U YgWc J f dYF 8:

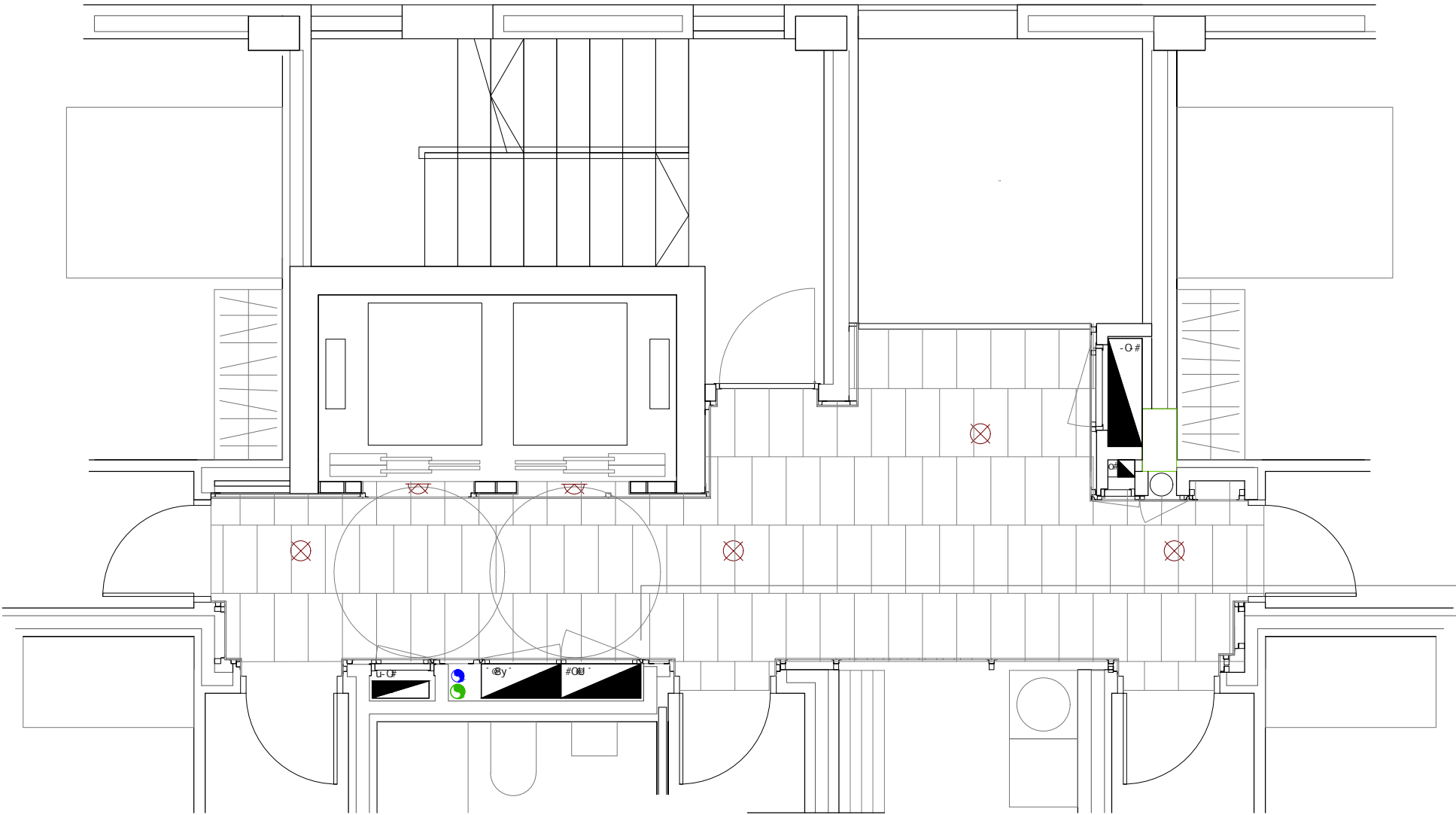
J9GH6l @D@5BH5 65±5'
98±7= %
5fa UfJg XY J JfcWUa V ZfcblggYg XY XYgd U, Ua YbhcW hUa V dUbm





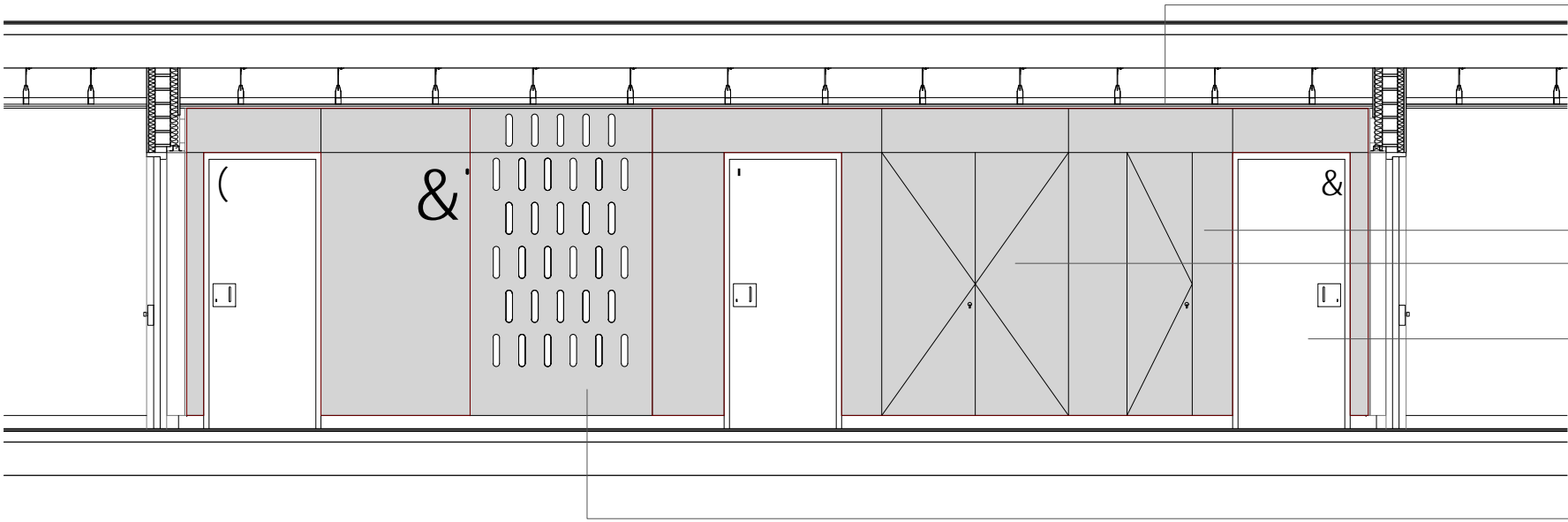
DubY`"XY`J JfcWUa V dYfZ`YfJ dcghYfcF`X6WfF [Uj UbJhUh
DcftYg XY`J JfcWUa V ZfcbhggYg XY`XYgd`U, Ua YbhcW`hUa V dUbm

DcftYg Xf`bfUXU`U`f`fgWU`U`DcftU`F: "UWUXU`V`UbW
DcftU`UgW`bgcf`J`fYj Ygha`Ybhl UdU`UWUXU`Yb V`UbW



J`9GH6l @D@5BH5`D`6`
98 ÷ 7 =%
5fa Ufjg XY`J JfcWUa V ZfcbhggYg XY`XYgd`U, Ua YbhcW`hUa V dUbm

<div><div></div><div>: YbYfU`JhU XY`7`UfU`bmU</div></div> <div><div></div><div>INCASOL Institut Català del Sol</div><div>8JYWEXY`Dc`YWG</div></div>		Si`fcfJU Ni VY`ni`7`Ughfc`Ufei`J`Y`W`g 5bU`Ni VY`ni`J`J`U`Y` 5brcbjc`7`Ughfc`5[i`J`Y`fU	Hfc`"XY`D`c`Y`W`Y`) +`\\UV`J`U`H`Yg`<DC`XY`"c[i`YfU`W`f`Y`F`J`dc`, g`+`!), \$`XY` gY`W`c`f`f`Y`g`X`Y`b`W`U`L`XY`@Y`X`cb`Y`F`XY`; fUbc`"Y`fg ; fUbc`"Y`fg`f`JU`U`, g`c`f`Y`b`U`L` 7cX), 7GC@&\$&`!) (Hfc`"XY`D`{`bc`. 8; 5`% 8`Y`U`"j`Y`gh`W`i`"Dd`J`g`9`X`J`W`%`@`% 8`U`U`" \$a 9gWU`U`-GC`!`5`"`)`\$ > i`"jc`"&\$&`)	B`a`"XY`d`{`bc`. -`* %`"XY``%`
---	--	---	--	---	--------------------------------------



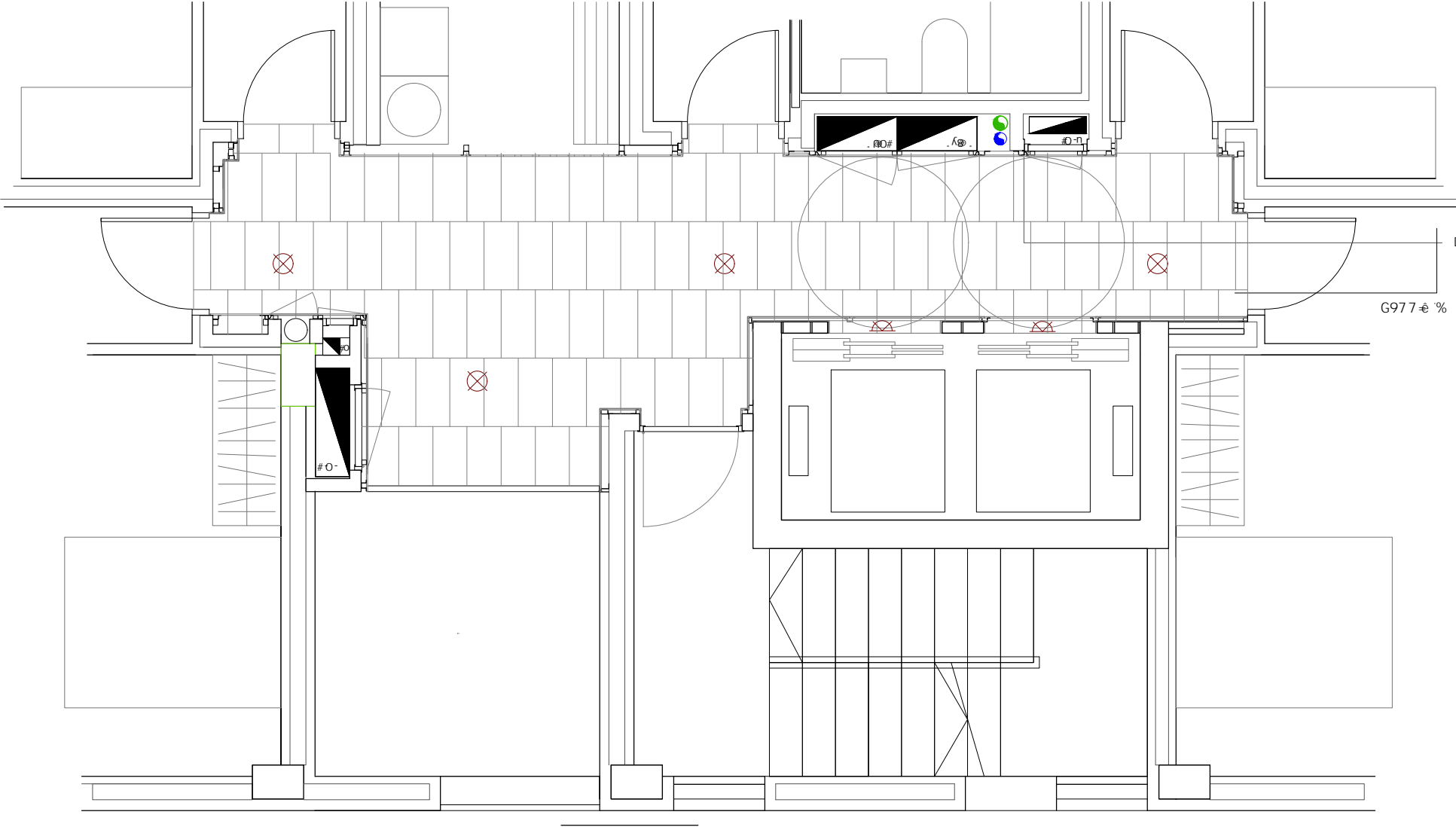
7Y' flUg XY d'UXi f'

DUBY'' XY J JfcWUa V dYfZ YfU dCgYfJcf XfUWfF [Uj UbJmUh

DcftYg XY J JfcWUa V ZfcbhggYg XY XYgd'U, Ua YbhcW' hUa V dUbm

DcftYg XfUWfF U U g' \UVJUH Yg XY 8A 'UWU'V'UbW

DUBY'' XY J JfcWZ:fUXUhUa V a cftj WUWU'i YfZUa V dYfZ YfU dCgYfJcf XfUWfF [Uj UbJmUh



DcftYg XY J JfcWUa V ZfcbhggYg XY XYgd'U, Ua YbhcW' hUa V dUbm

G977 e %

J 9GH61 @D@5BH5'D-G'

98 ÷ 7 ÷ %

5fa UfJg XY J JfcWUa V ZfcbhggYg XY XYgd'U, Ua YbhcW' hUa V dUbm

G977 € %

G977 € %

DubY"XYJ JfcWUa V dYfZ YfJU dCghYfJcFXfWfF [Uj UbJmUh

DcftYg XfJbfUXU U "fJgWUJ UdUfWUa YbhXY VJWfYg" DcftUF: "UWUXU VUbW

DcftU UgWfbcfJYfj YghJa Ybhl UdU "UWUXU Yb VUbW

G977 € &

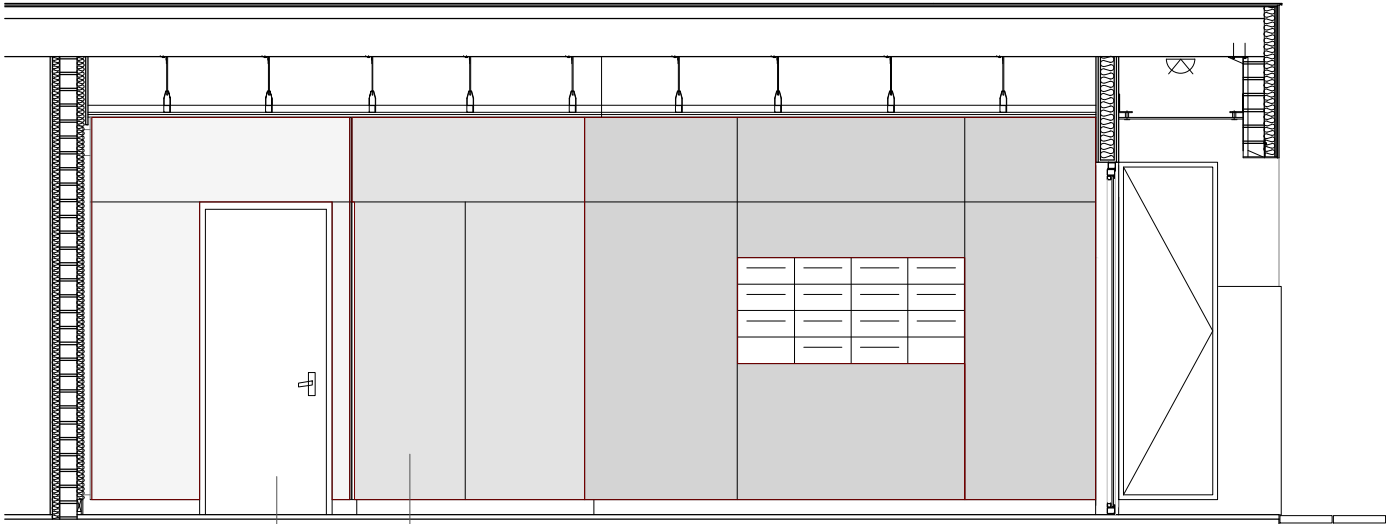
DubY"XYJ JfcWUa V dYfZ YfJU dCghYfJcFXfWfF [Uj UbJmUh

DcftYg XfJbfUXU Ug\UVJUH Yg XY 8A "UWUXU VUbW

J9GH6I @D@5BH5 65±.5"

98 ÷ 7 = & 6

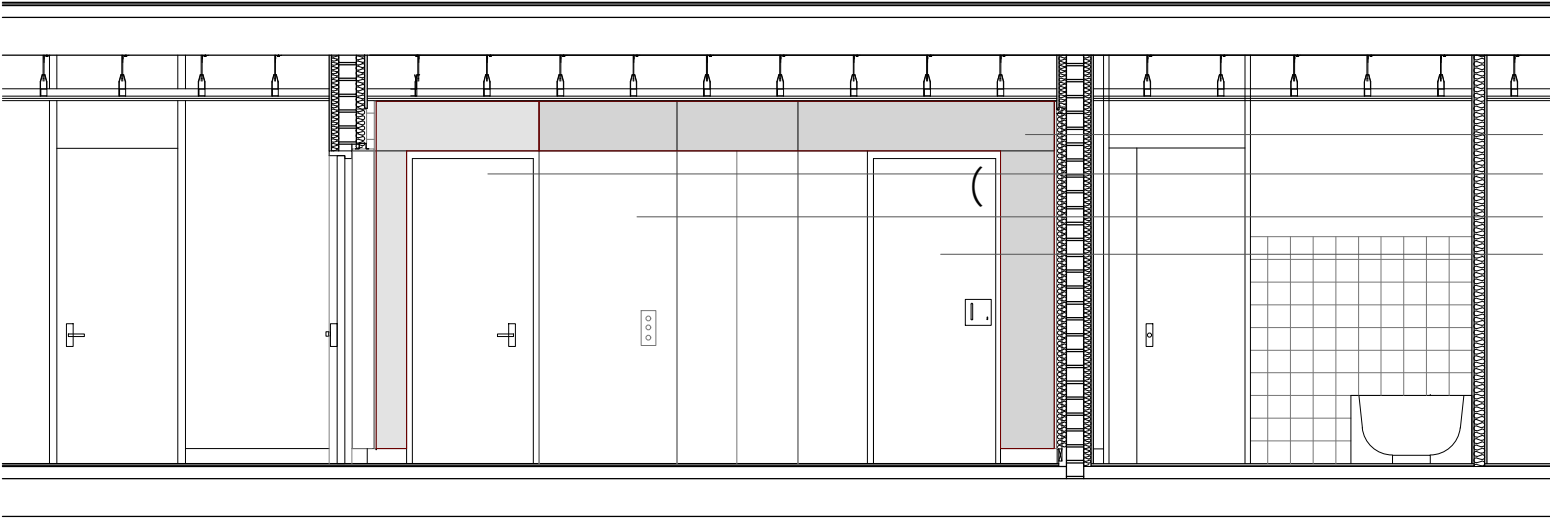
5fa UfJg XYJ JfcWUa V JcblggYg XY XYgd U, Ua YbhcW hUa V dUbm



DubY"XY J JfcWUa V dYfZ YfJ U d c g Y f j c f X f W f f [U j U b] m U h
D c f f U X f b f f U X U U " f d U R W l a Y b h X Y V j W W Y g " D c f f U F : " U W X U V U b W

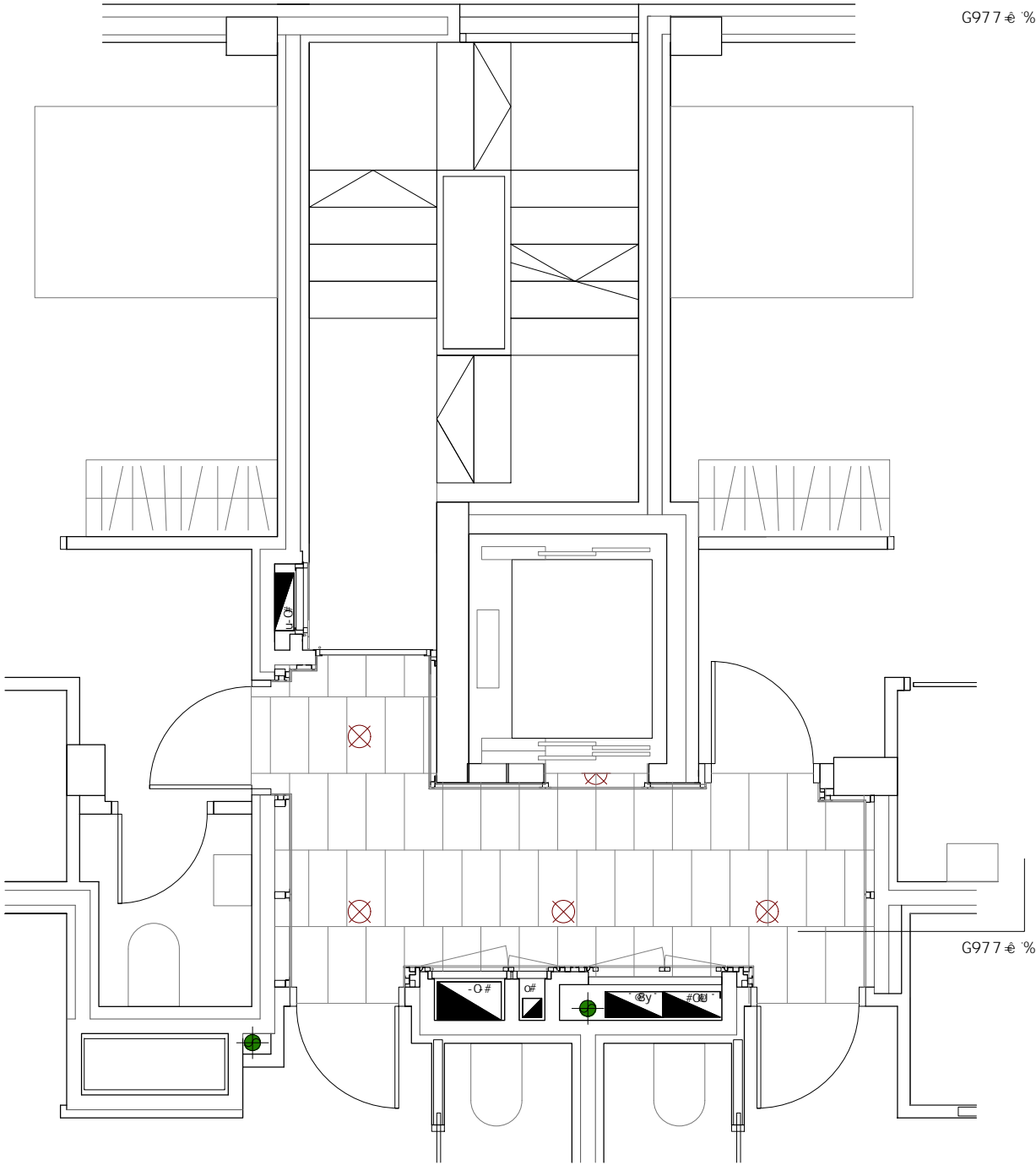
6i ghJ U X Y W f f Y [U " c f j m c b f U " g Y a j Y b W g h U X U Y b 1 U d U X f W W f Y b F 5 @ U Y g W e " J f d Y F 8 :

J 9 G H 6 1 @ D @ 5 B H 5 ' 6 5 ± 5 '
98 ÷ 7 = & 6
5 f a U f j g X Y J J f c W U a V Z c b h g g Y g X Y X Y g d ' U , U a Y b h c W ' h U a V d U b m



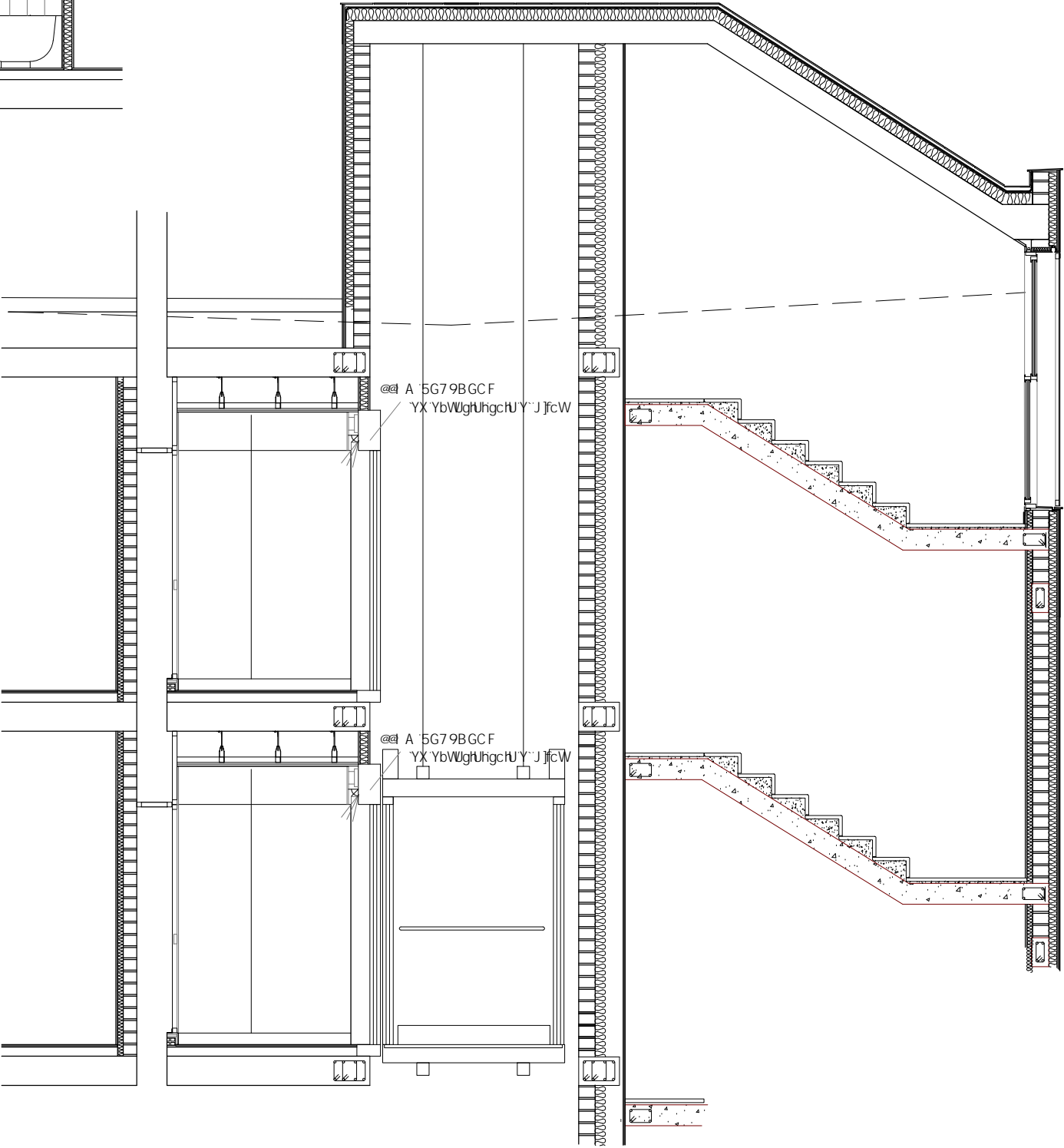
DubY~XY J JfcWUa V dYfZ YfJ d c g Y f j c f X W W F [U j U b] n u h
DcftYg Xf b f U X U U "f g W U U" DcftU F : "U W X U V U b W
DcftU U g W b g c f] f y j Y g h a Y b h l U d U " U W X U Y b V U b W
DcftYg Xf b f U X U U g \ U V J u f j Y g X Y 8 A " U W U h V U b W

J 9 G H 6 I @ D @ 5 B H 5 D - G
98 ÷ 7 = 8 5] 6
5fa U f g X Y J J f c W U a V Z c b h g g Y g X Y X Y g d U, U a Y b h c W h U a V d U b m



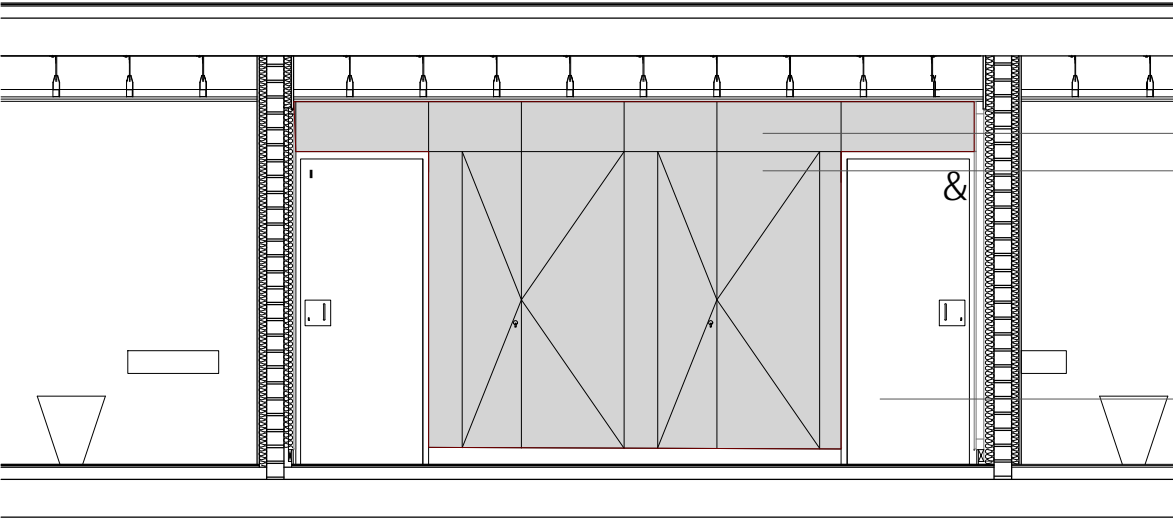
G977 € %

G977 € %



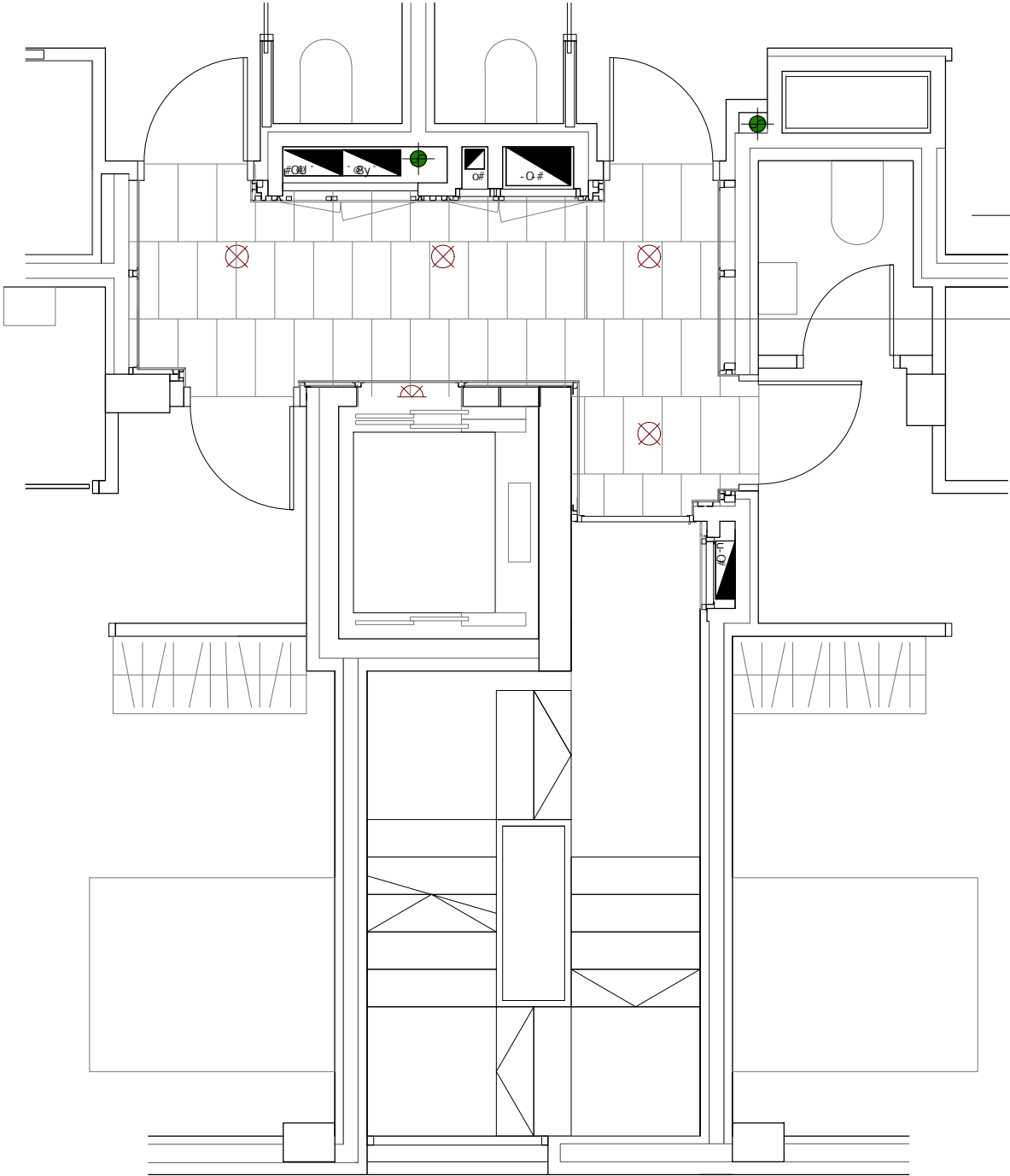
@ A 5G79BGCF
YX YbWgUhgctU Y J JfcW

@ A 5G79BGCF
YX YbWgUhgctU Y J JfcW



DubY`XY`J JfcWUa V dYfZ YfJ dCghYfJcf XfUWf [Uj UbJmuh
DcftYg XY`J JfcWUa V ZfcbhggYg XY XYgd`U, Ua YbhcW`hUa V dUbm

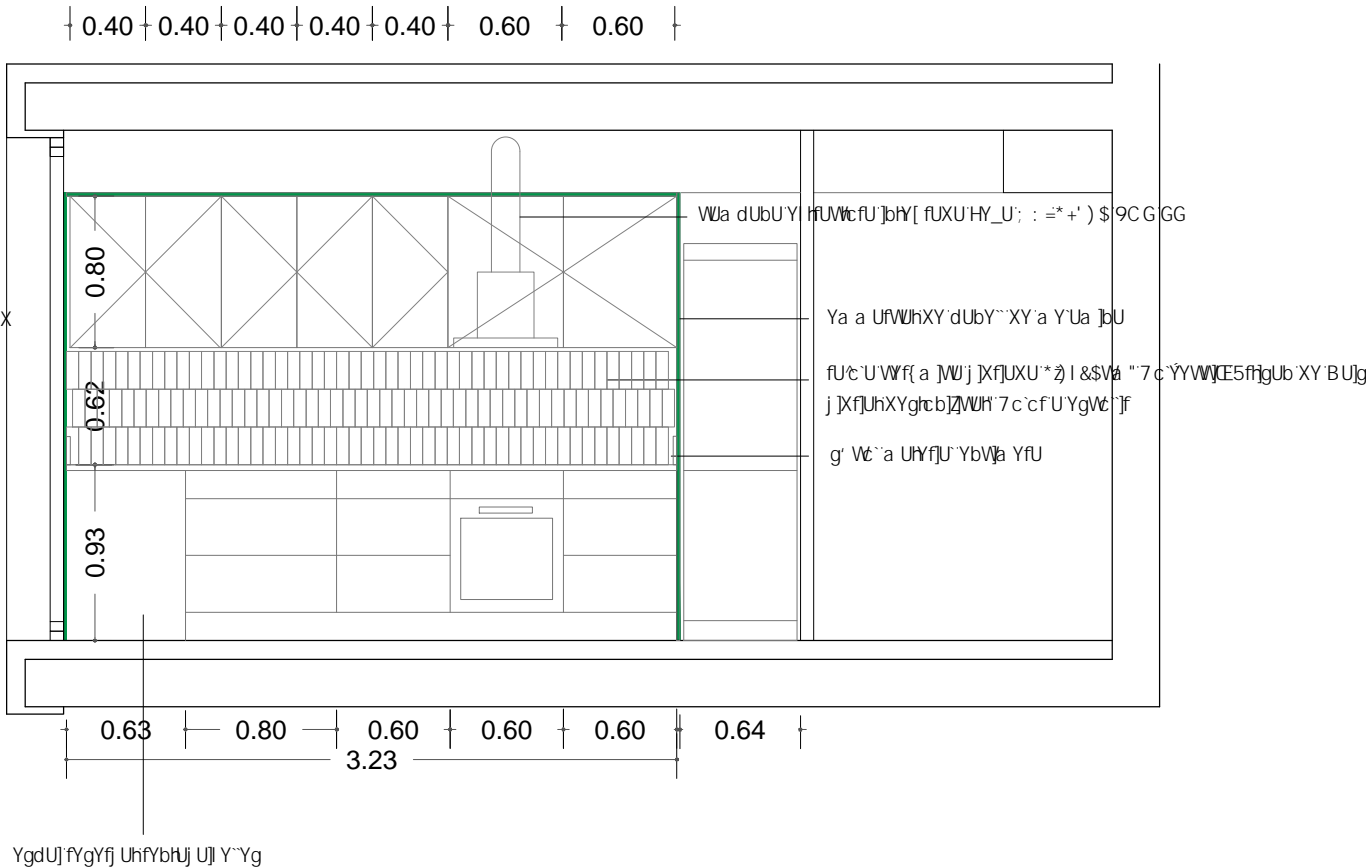
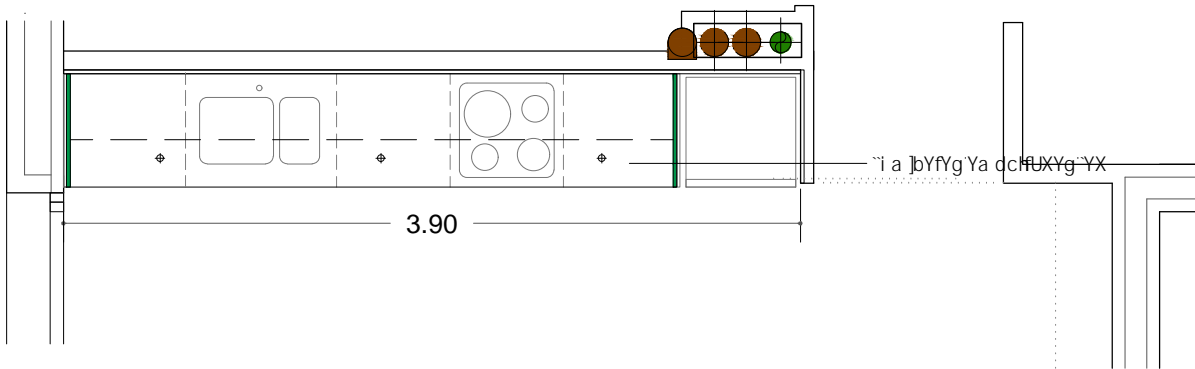
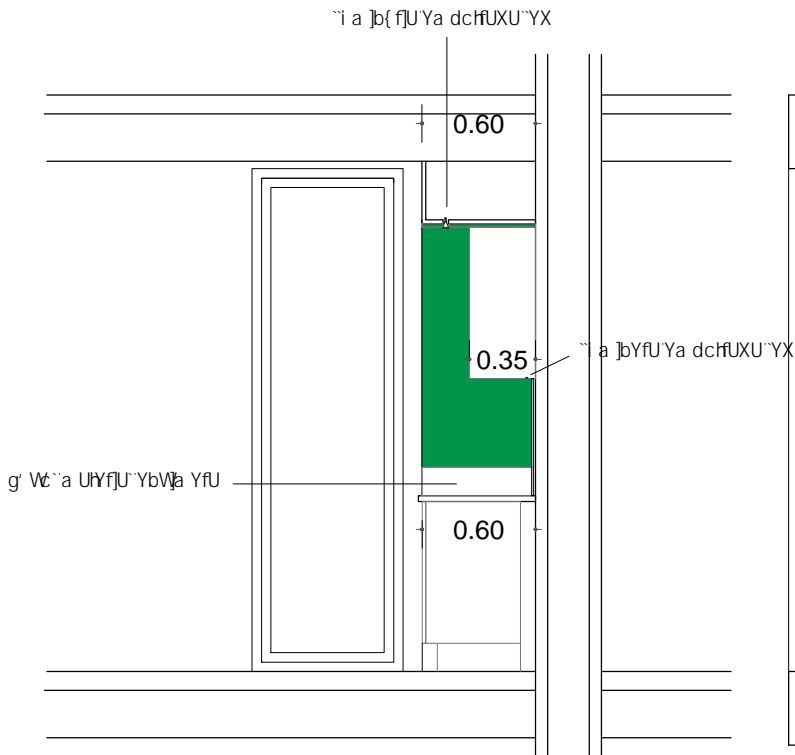
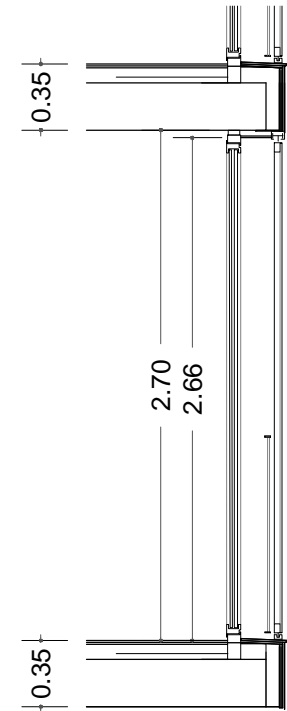
DcftYg XfbhUXU`Ug`UVJUH Yg XY 8A`UWHV`UbW

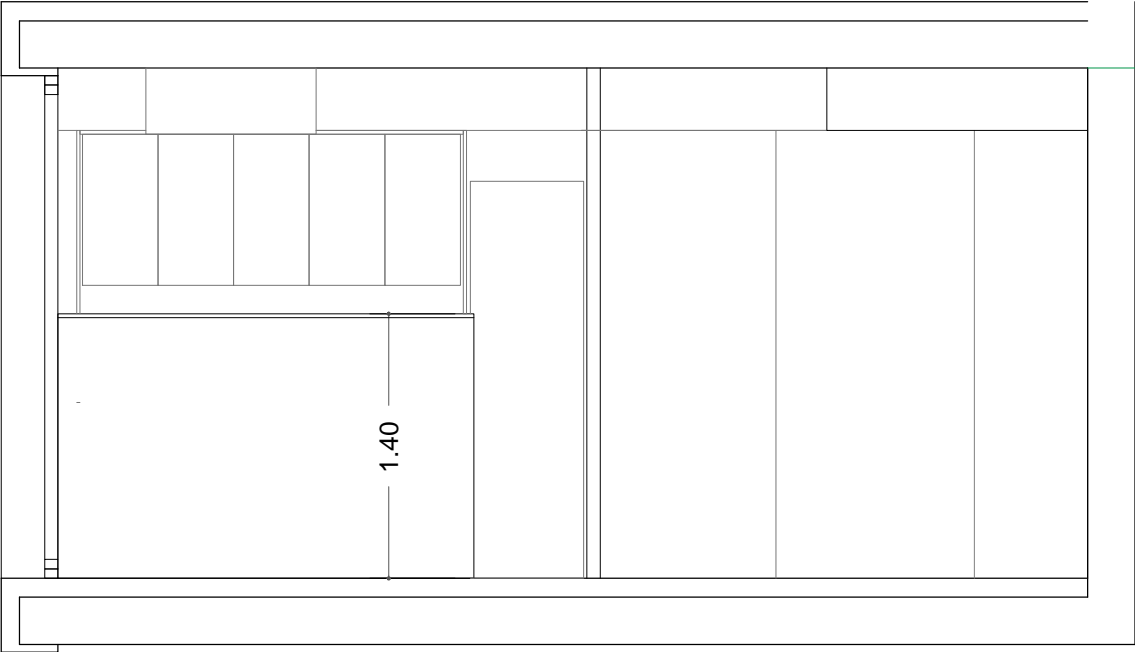
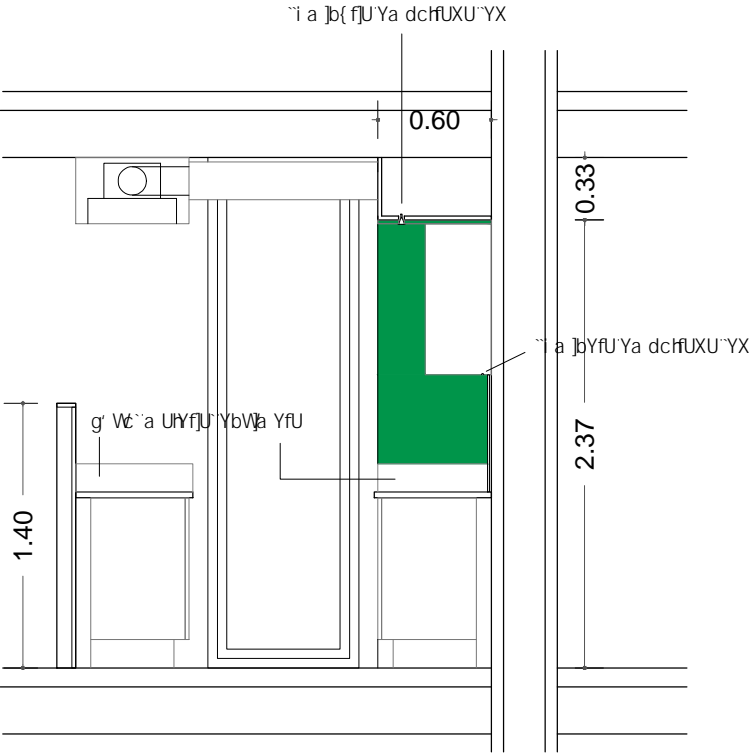
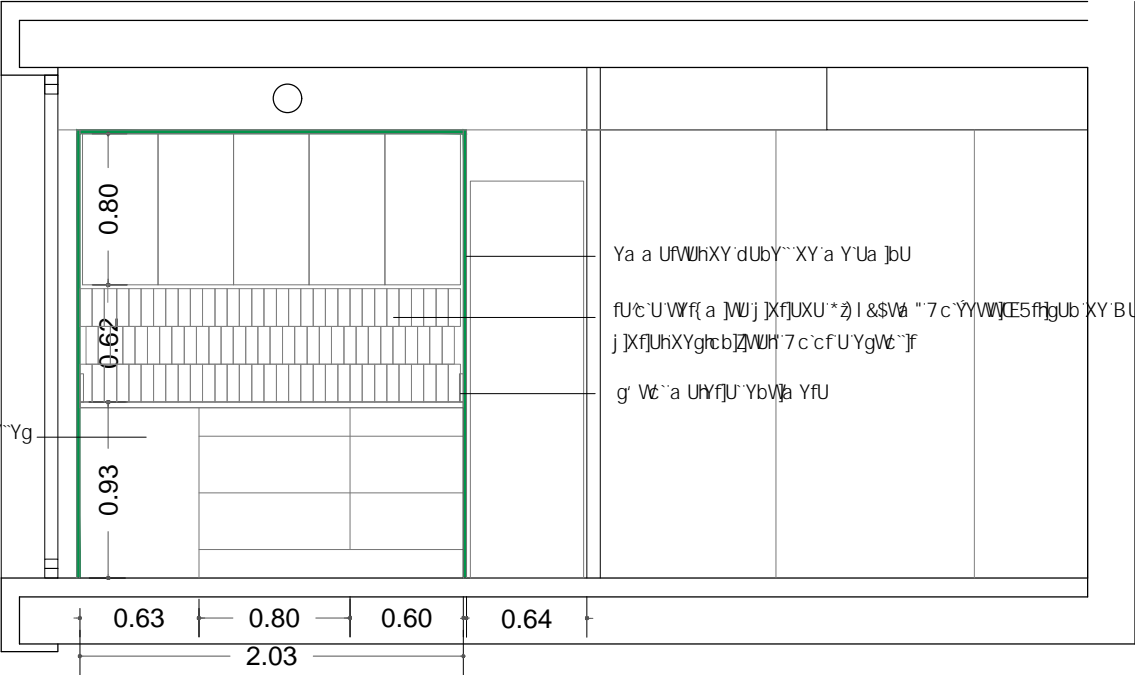
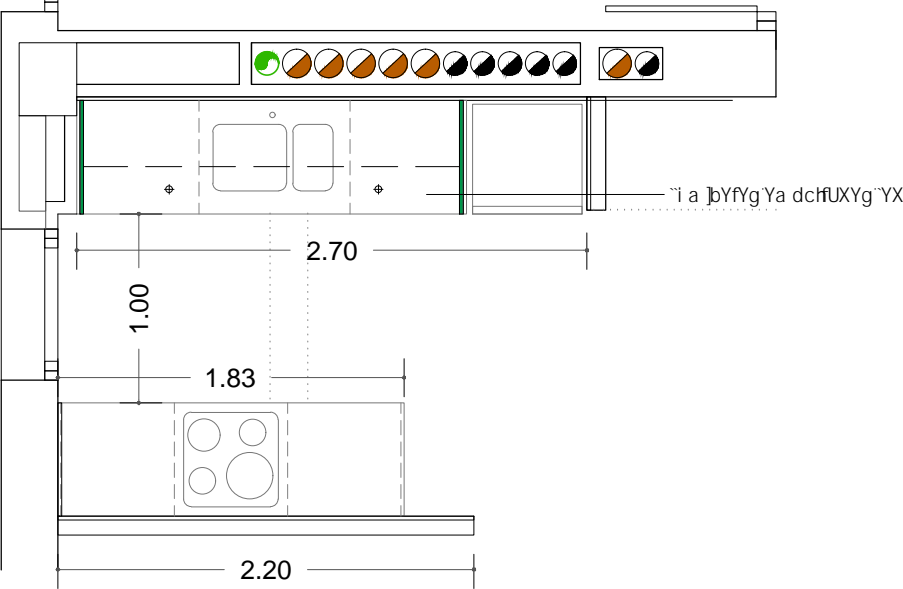
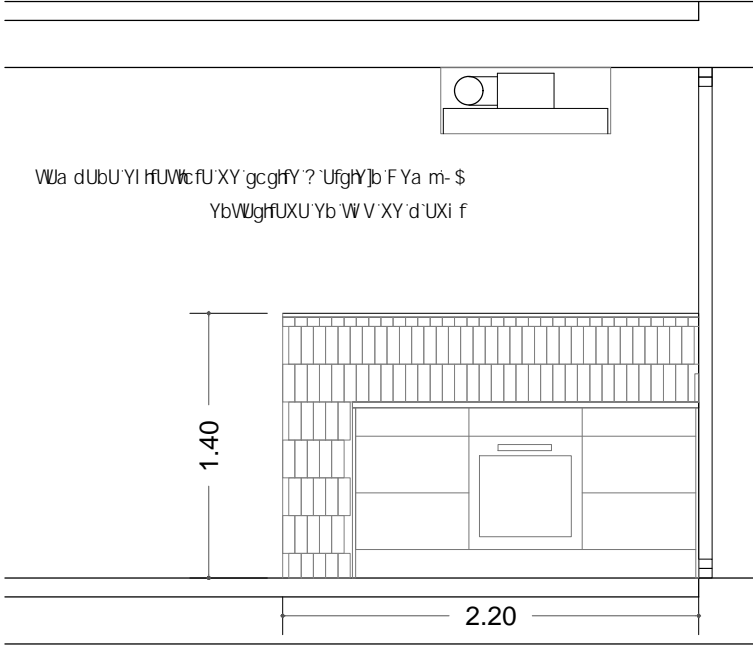


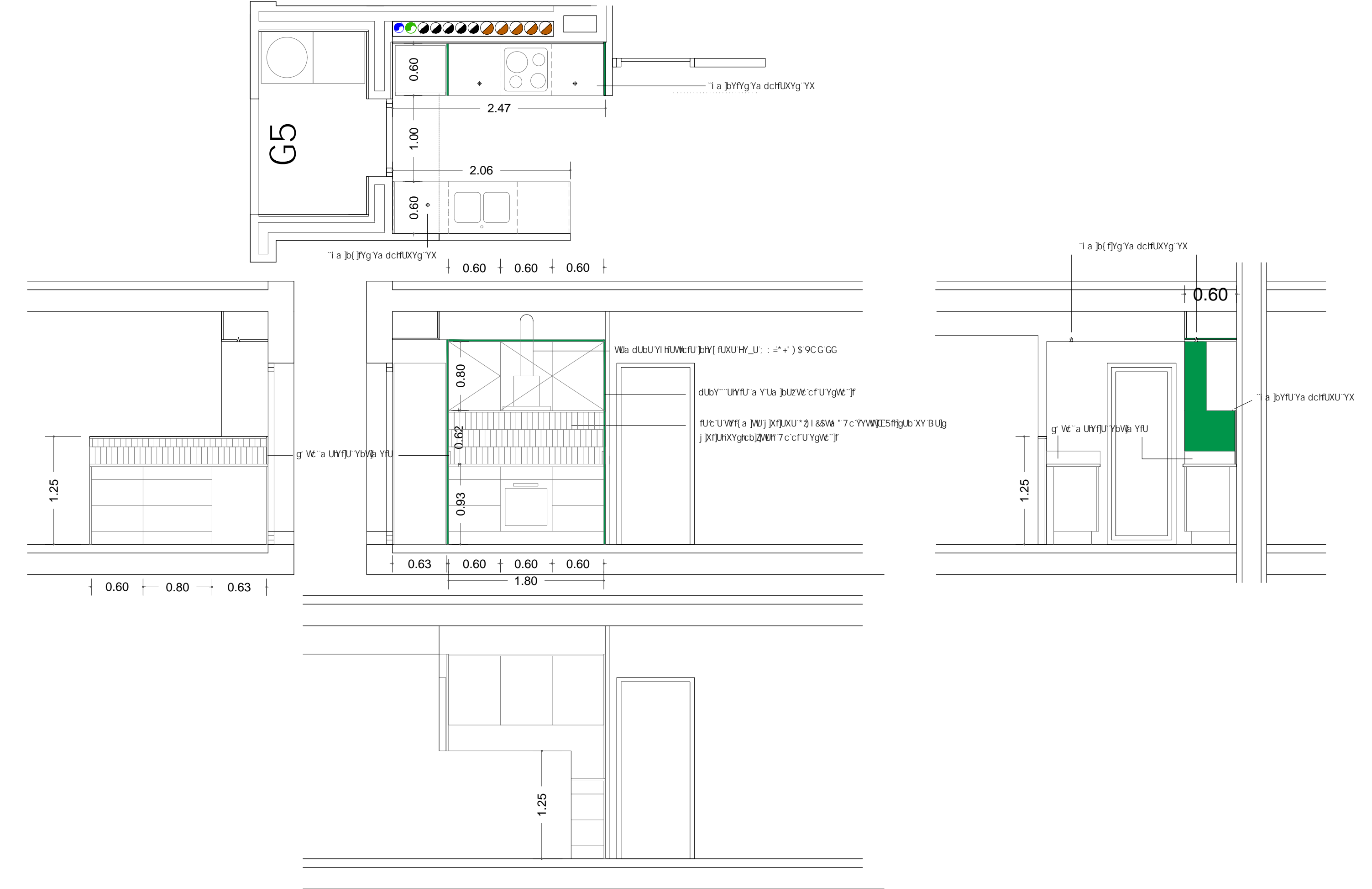
G977 € %

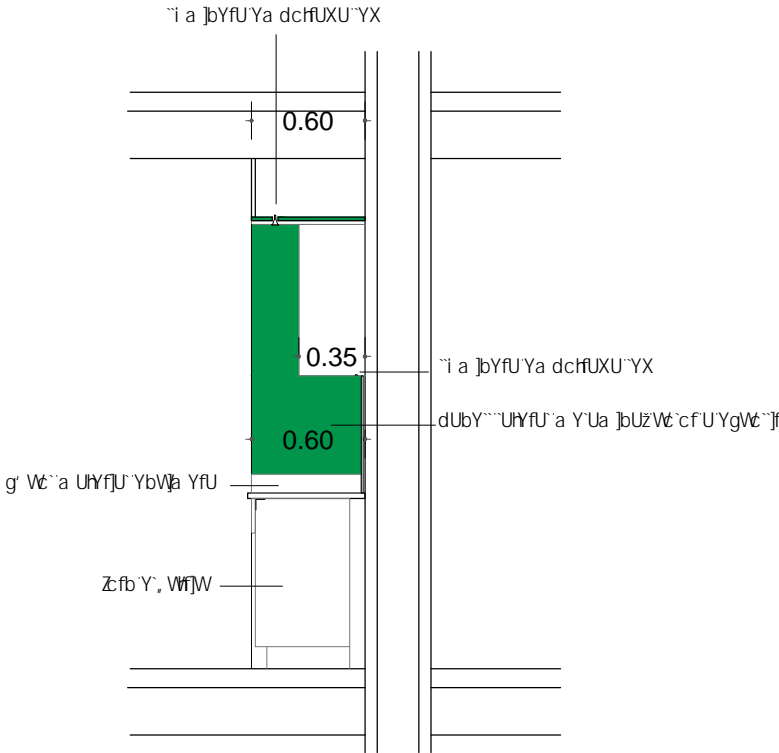
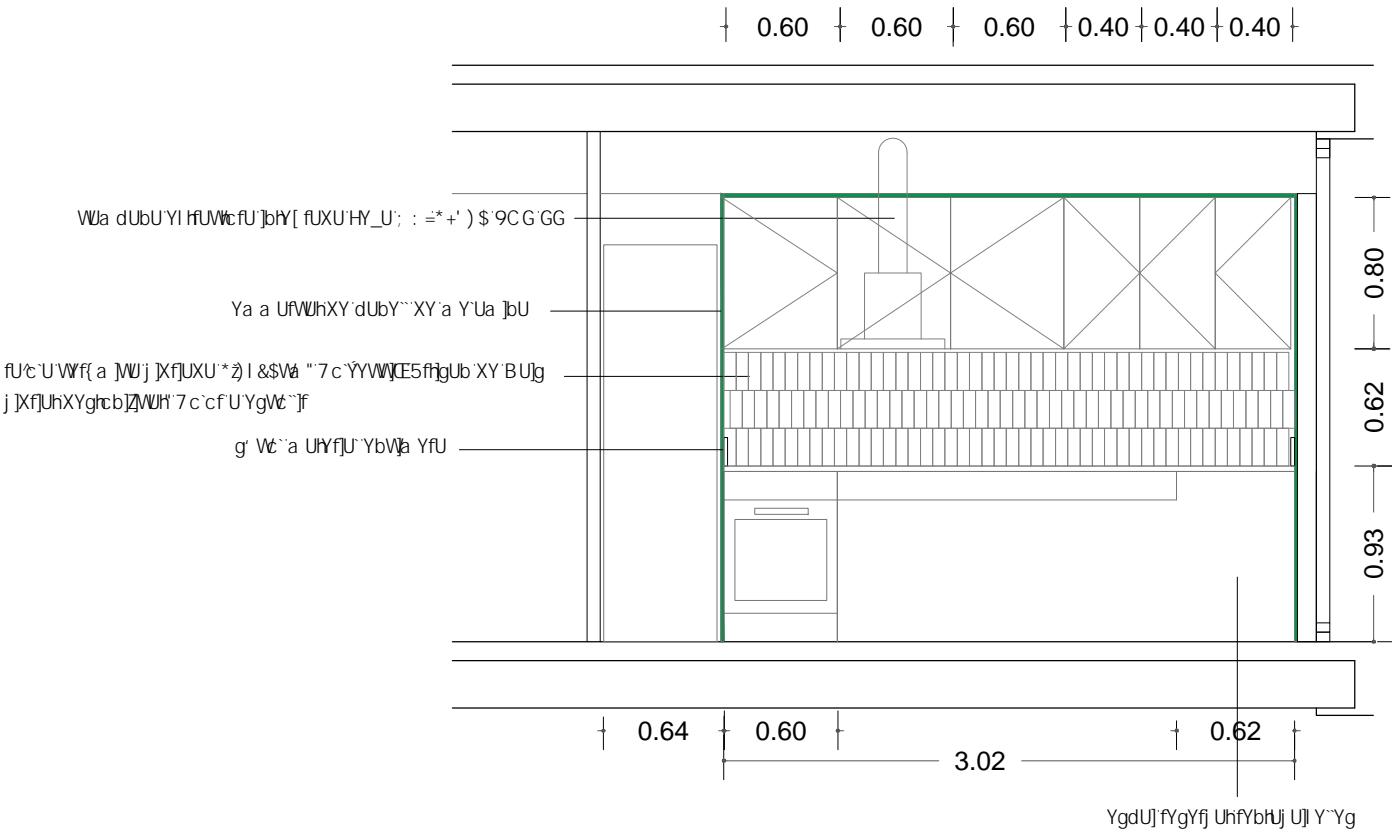
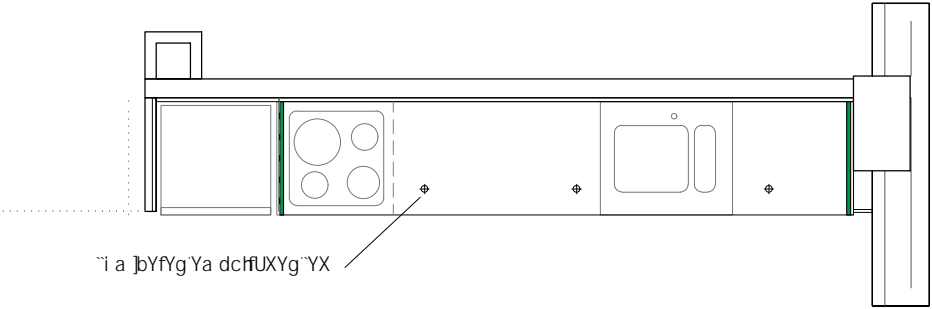
DcftYg XY`J JfcWUa V ZfcbhggYg XY XYgd`U, Ua YbhcW`hUa V dUbm

J9GH6I @D@5BH5 D-6
98 ÷ 7 =& 5] 6
5fa UfJg XY`J JfcWUa V ZfcbhggYg XY XYgd`U, Ua YbhcW`hUa V dUbm



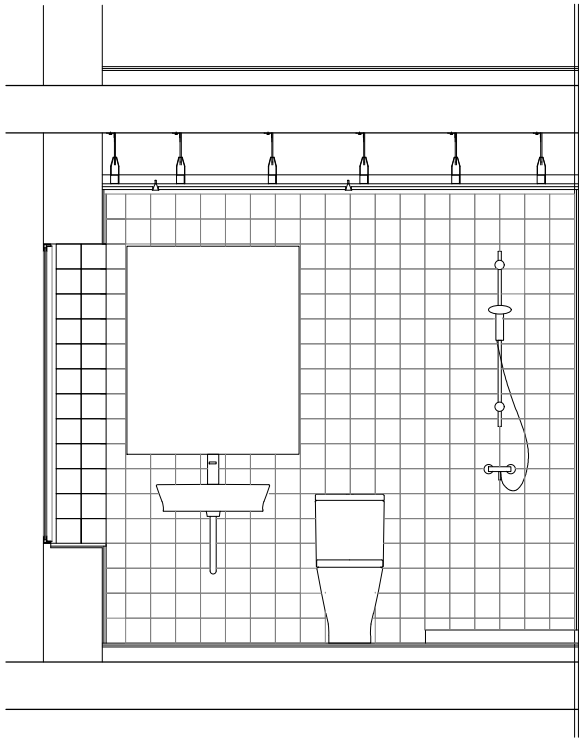
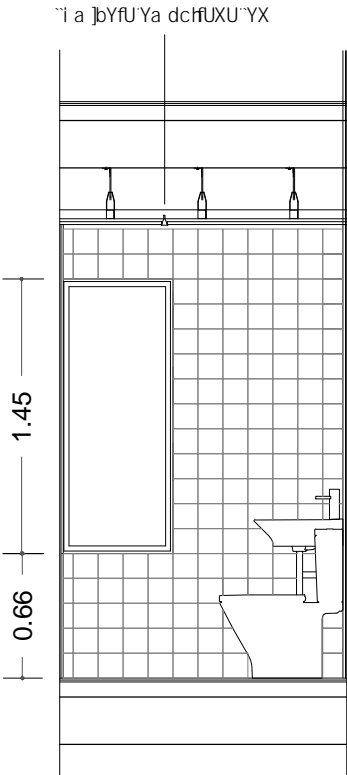






: D!+
:]bYgfU`Z] Y`XY`dYfZ`@XY`]bcl`XY`))I`%`\$Vå

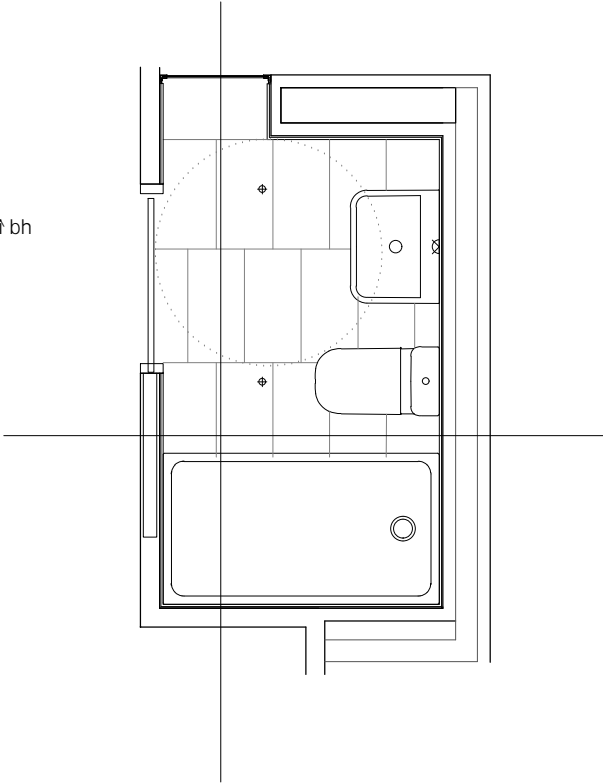
: i`i`"U`Z] Y`ZYU`Ua`V`@XY`(\$a`a`]`↑`bei`]`c`]bcl`"J`]XFY`fUbg`•`VlX`"Z`
`bcl`
5`cVfU`Ua`V`UbWU]`Yg`XfUWf`[`U`]`Ub`]mUh`

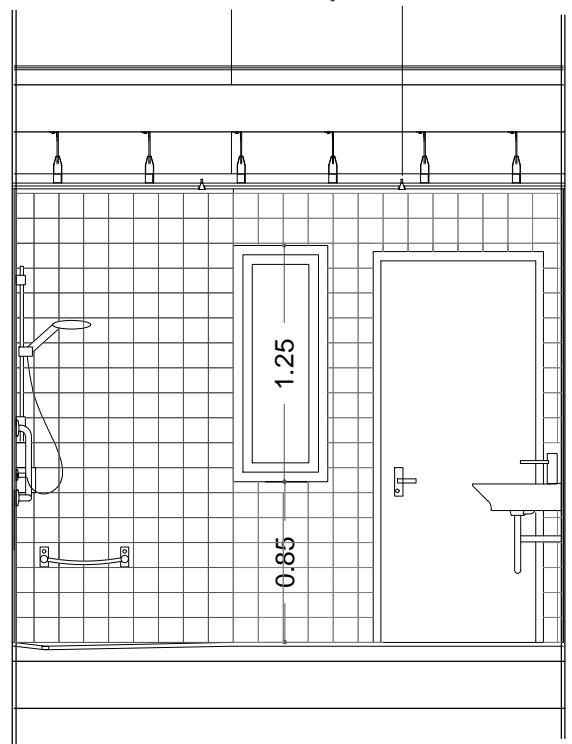
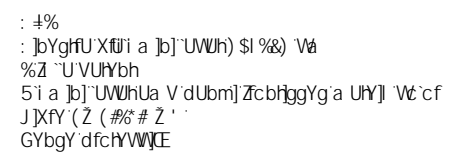


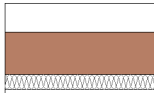



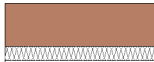
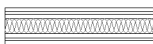
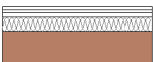




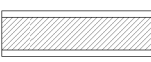








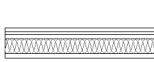
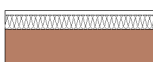
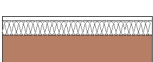



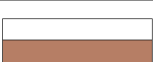

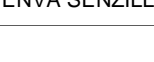

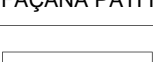
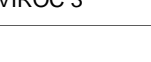






9BF5>C@5H
F`U`c`U`Wf`f`a`]M`]XfUXU`XY`U`WUgU`BU]g`
7`c`YYWV`]E5f]gUb`"%`z&`%`z&Vå`Vå`c`f`U`YgWå`"f`
j`]XfU`h`XYg`f`c`b`]Z`VUh`

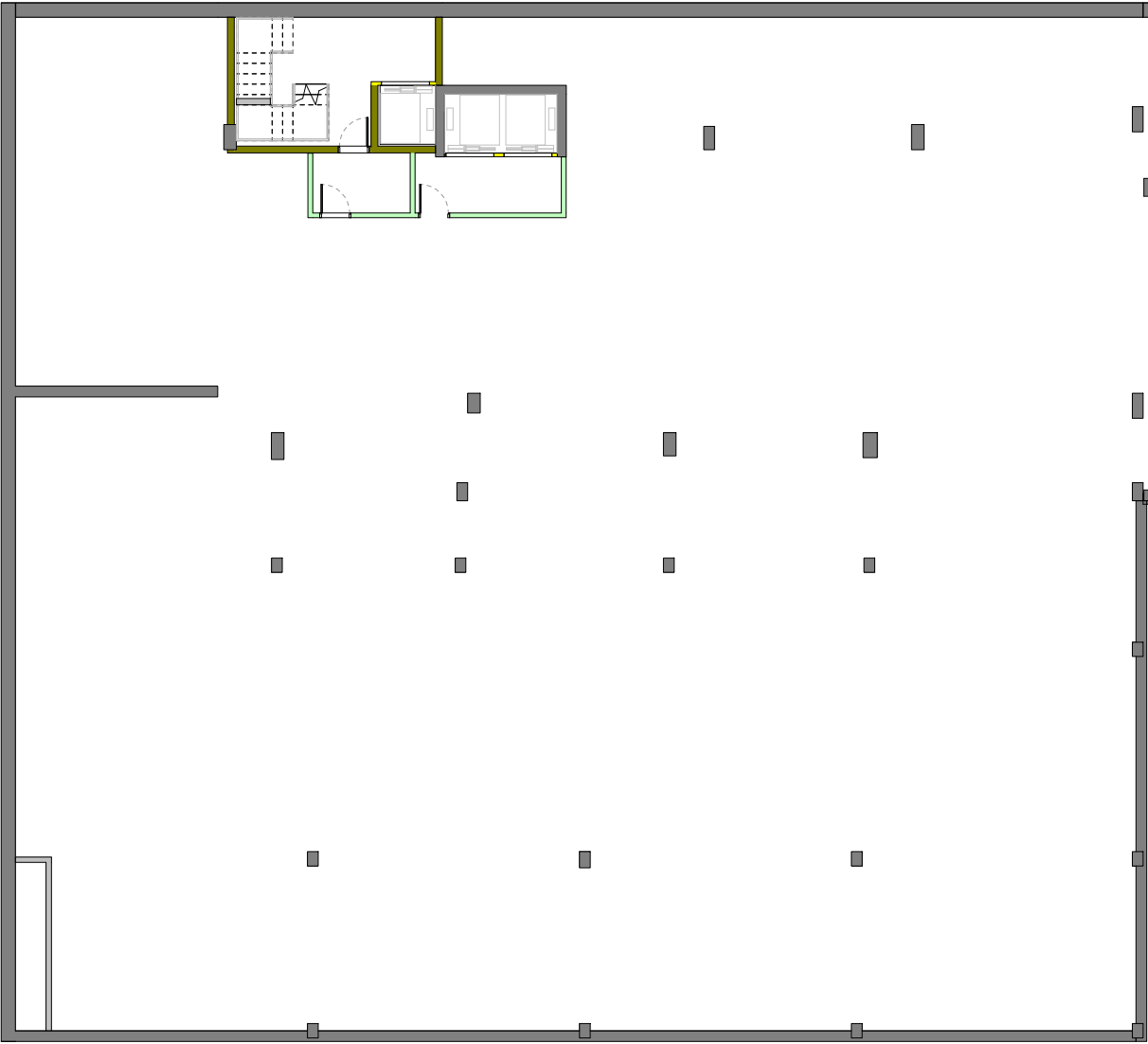
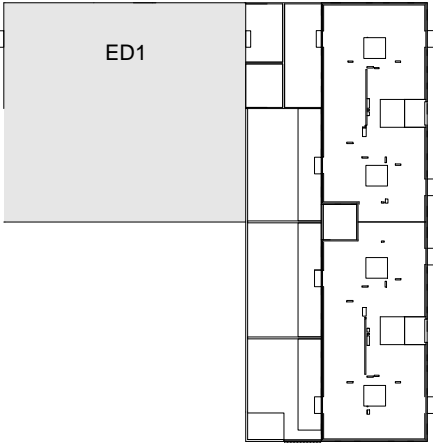
D5J`A`9BH
F`U`c`U`XY`[`fYg`dcfVW`{`b`]WXY`*`\$!`\$`Vå`Vå`c`VU`hU`fYbWU`↑`bh`
;`fUi`Ub`]`]gVU`bh7`&`"6Yi`fUXU`XY`"a`U`fY`]`Vå`c`f`

A`cfYf`VW`a`Yb`f`U`g`XY`""]`Ub`h`a`]`fYg`

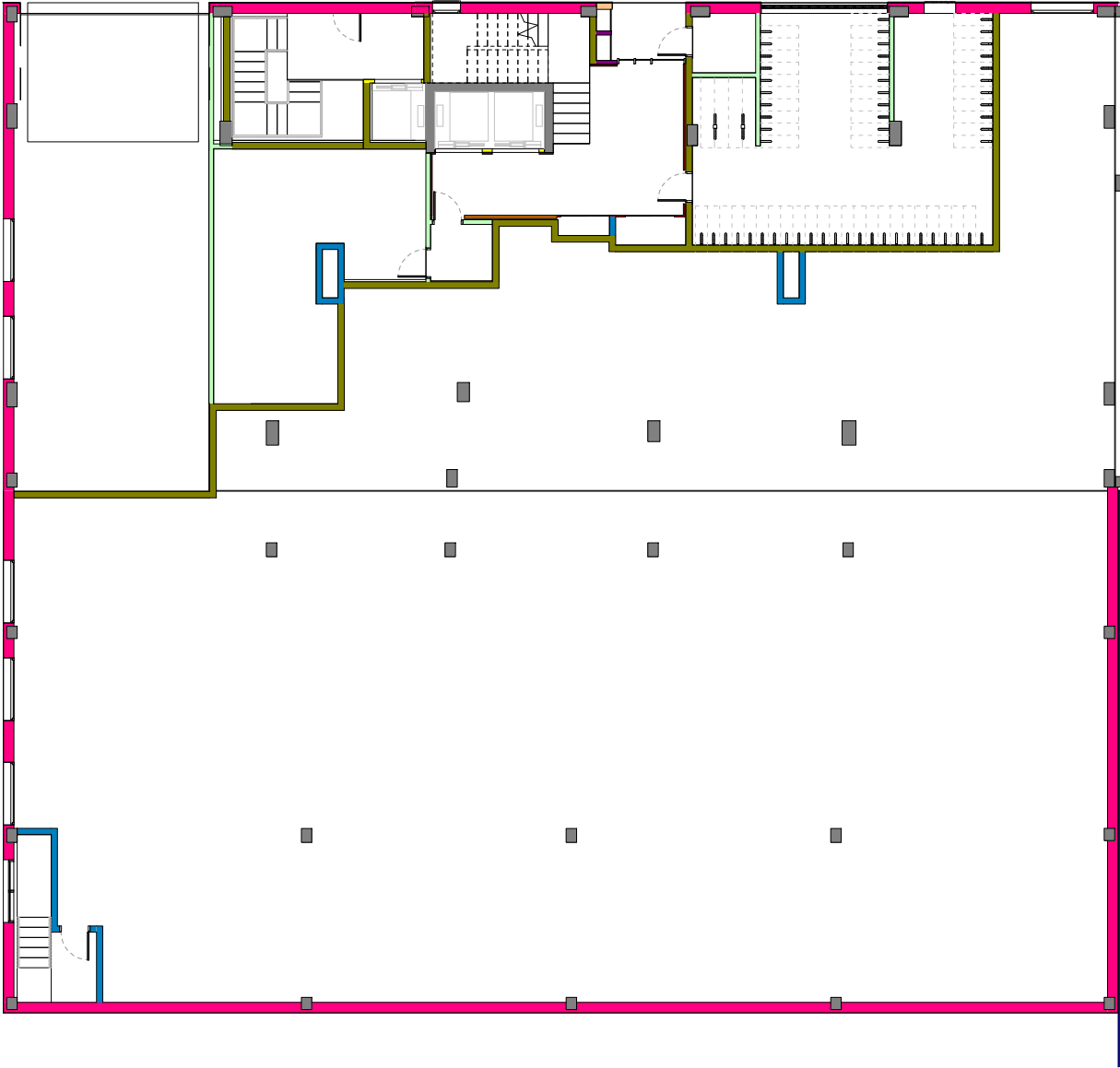




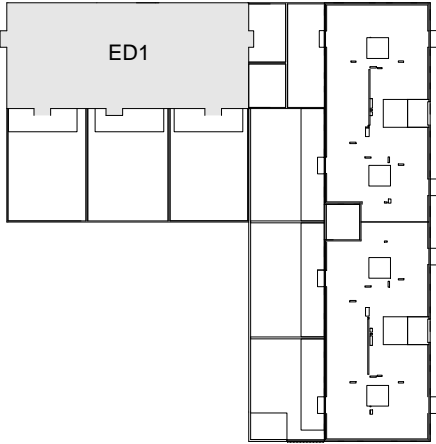
8 %	FAÇANA		8 * §	FAÇANA PATI INTERIOR		8 % §	PARET ENTRE ESPAIS COMUNS I ESPAI HUMIT		8 %	PLACA DE CARTÓ-GUIX	
30.00cm	 SATE 9.5 / MAÓ CALAT 29X14X9 / AÏLLAMENT 4.8 / CARTÓ-GUIX 1.5		18.50cm	 SATE 7.0 / MAÓ CALAT 29X11.5X9		21.00cm	 ARREBOSSAT 1.0 / MAÓ CALAT 24X11.5X9 / AÏLLAMENT 4.8 / CARTÓ-GUIX 1.5 / MORTER COLA 0.75 / GRES 1.2		1.5cm	 PLACA DE CARTÓ-GUIX 1.5	
8 %§	ESPAIS COMUNS		8 +	PARET ENTRE ESPAIS HUMITS		8 % ~	PARET ENTRE INSTAL·LACIONS I ESPAI HUMIT 2		8 &\$	COSTAT DE BANYERA	
20.50cm	 MAÓ CALAT 29X14X9 / AÏLLAMENT 4.8 / CARTÓ-GUIX 1.5		12.00cm	 GRES 1.2 / MORTER COLA 0.8 / CARTÓ- GUIX 1.5 / AÏLLAMENT 4.8 / CARTÓ-GUIX 1.5/ MORTER COLA 0.8 / GRES		19.75cm	 MAÓ CALAT 24X11.5X9 / AÏLLAMENT 4.8 / CARTÓ-GUIX 1.5 / MORTER COLA 0.75 / GRES 1.2		8.25cm	 CARTÓ-GUIX 1.5 / AÏLLAMENT 4.8 / MORTER COLA 0.75 / GRES 1.2	
8 &	SEPARACIÓ ENTRE HABITATGES		8 ,	PARET ENTRE HABITATGES I 2 ESPAIS HUMITS		8 %	PARET ENTRE INSTAL·LACIONS		8 & %	PARET DE TERRASSA	
25.00cm	 CARTÓ-GUIX 1.5 / AÏLLAMENT 4.8 / MAÓ CALAT 24X11.5X9 / AÏLLAMENT 4.8 / CARTÓ-GUIX 1.5		28.00cm	 GRES 1.2 / MORTER COLA 0.8 / CARTÓ- GUIX 1.5 / AÏLLAMENT 4.8 / MAÓ CALAT 24X11.5X9 / AÏLLAMENT 4.8 /CARTÓ-GUIX 1.5 /MORTER COLA 0.8 / GRES 1.2		11.50cm	 MAÓ CALAT 24X11.5X9		15.00cm	 ARREBOSSAT 2 / MAÓ FORADAT 1,1 / ARREBOSSAT 2	
8 &§	SEPARACIÓ ENTRE HABITATGES 2		8 -	PARET ENTRE HABITATGES I 1 ESPAI HUMIT		8 %	PARET ENTRE INSTAL·LACIONS I ESPAI HUMIT		8 &&	PARET DE XEMENEIA	
29.45cm	 CARTÓ-GUIX 1.5 / AÏLLAMENT 70 / MAÓ CALAT 24X14X9 / AÏLLAMENT 4.8 / CARTÓ- GUIX 1.5 / PINTUTA 0.2		26.00cm	 CARTÓ-GUIX 1.5 / AÏLLAMENT 4.8 / MAÓ CALAT 24X11.5X9 / AÏLLAMENT 4.8 /CARTÓ-GUIX 1.5 /MORTER COLA 0.8 / GRES 1.2		14.50cm	 MAÓ CALAT 24X11.5X9 / ARREBOSSAT 1.0 / MORTER COLA 0.8 / GRES 1.2		12.60cm	 BLANC 0.01 / MORTER DE CIMENT 0.2 / MAÓ FORADAT 1,05	
8 '	ENVÀ		8 %\$	PARET ENTRE ESPAIS		8 %	PARET ENTRE INSTAL·LACIONS I ESPAI		8 &'	PARET DE COBERTA	
10.00cm	 CARTÓ-GUIX 1.5 / AÏLLAMENT 7.0 / CARTÓ-GUIX 1.5		13.50cm	 ARREBOSSAT 1.0 / MAÓ CALAT 24X11.5X9 / ARREBOSSAT 1.0 /		13.00cm	 MAÓ CALAT 24X11.5X9 / PLADUR 1.5		14.70m	 BLANC 0.1 / MORTER DE CIMENT 2 / MAÓ FORADAT 1,05 / MORTER DE CIMENT 2 / BLANC 0,1	
8 (	PARET NEVERA/BANY		8 %%	PARET ENTRE ESPAIS COMUNS I INSTAL·LACIONS		8 % §	PARET ENTRE INSTAL·LACIONS I ESPAI		8 &(	VIROC	
10.00cm	 GRES 1.2 / MORTER COLA 0.8 / CARTÓ- GUIX 1.5 / AÏLLAMENT 4.8 / CARTÓ-GUIX 1.5		18.00cm	 CARTÓ-GUIX 1.5 / AÏLLAMENT 4.8 / MAÓ CALAT 24X11.5X9		17.80cm	 MAÓ CALAT 29X11.5X9 /AÏLLAMENT 4,8/ CARTÓ-GUIX 1.5		4.80cm	 ZETAS METALICAS 3,6 / VIROC 1,2	
8 (§	PARET NEVERA/BANY 2		8 %%§	PARET ENTRE ESPAIS COMUNS I INSTAL·LACIONS 2		8 %+	FAÇANA PATI INTERIOR		8 &)	VIROC 2	
8.50cm	 GRES 1.2 / MORTER COLA 0.8 / CARTÓ- GUIX 1.5 / AÏLLAMENT 4.8		18.25cm	 PINTURA 0,45/ CARTÓ-GUIX 1.5 / AÏLLAMENT 4.8 / MAÓ CALAT 24X11.5X10		27.00cm	 SATE 7.0 / MAÓ CALAT 24X11.5X9 / AÏLLAMENT 4.8 / CARTÓ-GUIX 1.5 / MORTER COLA 0.8 / GRES 1.2		9.80cm	 EST. METALICA 5/ZETAS METALICAS 3,6 / VIROC 1,2	
8)	ENVÀ SENZILL		8 %&	PARET ENTRE ESPAIS HUMITS I INSTAL·LACIONS		8 %+\$	FAÇANA PATI INTERIOR 2		8 &*	VIROC 3	
8.00cm	 CARTÓ-GUIX 1.5 / AÏLLAMENT 4.8 / CARTÓ-GUIX 1.5		20.00cm	 GRES 1.2 / MORTER COLA 0.8 / CARTÓ- GUIX 1.5 / AÏLLAMENT 4.8 / MAÓ CALAT 24X11.5X9		18.50cm	 SATE 7.0 / MAÓ CALAT 29X11.5X9		7.80cm	 EST. METALICA 2,95/ZETAS METALICAS 3,6 / VIROC 1,2	
8)§	ENVÀ SENZILL 2		8 %&§	PARET ENTRE ESPAIS HUMITS I INSTAL·LACIONS		8 %+~	FAÇANA PATI INTERIOR 3				
6.30cm	 CARTÓ-GUIX 1.5 / AÏLLAMENT 4.8		19.70cm	 GRES 1.2 / MORTER COLA 0.7 / CARTÓ- GUIX 1.5 / AÏLLAMENT 4.8 / MAÓ CALAT 29X11.5X9		24.80cm	 SATE 7.0 / MAÓ CALAT 29X11.5X9 / AÏLLAMENT 4.8 / CARTÓ-GUIX 1.5				
8 *	FAÇANA PATI INTERIOR		8 %	PARET ENTRE ESPAIS COMUNS I RECINTES		8 %	JUNTA DE DILATACIÓ				
25.00cm	 SATE 7.0 / MAÓ CALAT 24X11.5X9 / AÏLLAMENT 4.8 / CARTÓ-GUIX 1.5		19.00cm	 CARTÓ-GUIX 1.5 / AÏLLAMENT 4.8 / MAÓ CALAT 24X11.5X9/ ARREBOSSAT 1.0		25.00cm	 CARTÓ-GUIX 1.5 / AÏLLAMENT 4.8 / MAÓ FORADAT 6.0 / MAÓ FORADAT 6.0/ AÏLLAMENT 4.8 / CARTÓ GUIX 1.5				



P. SOTERRANI



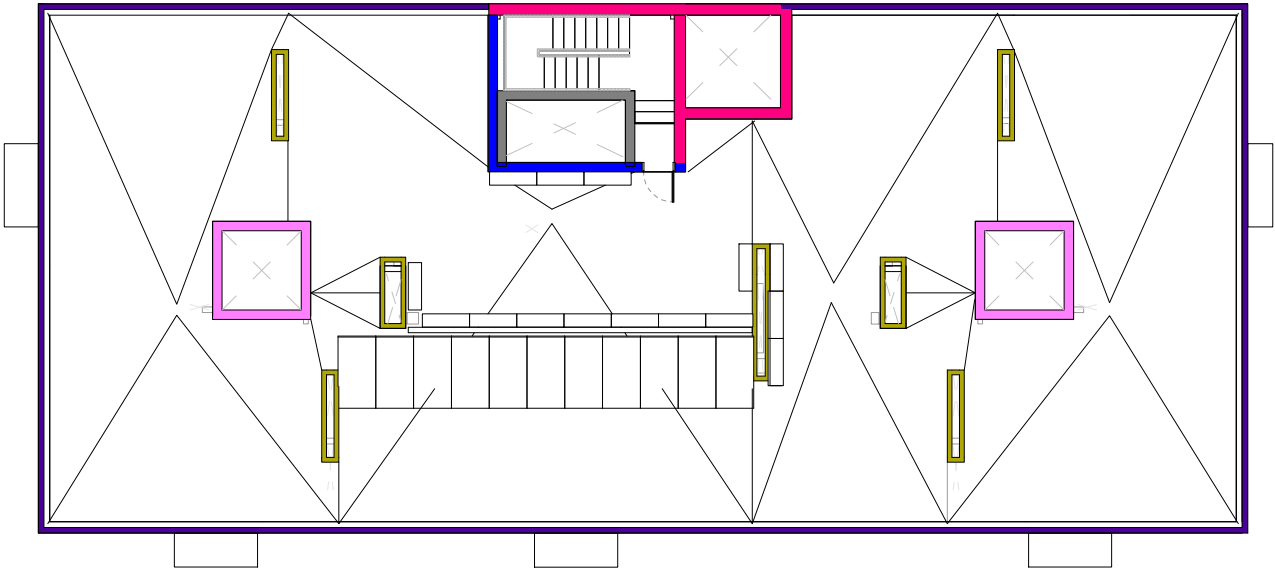
P. BAIXA



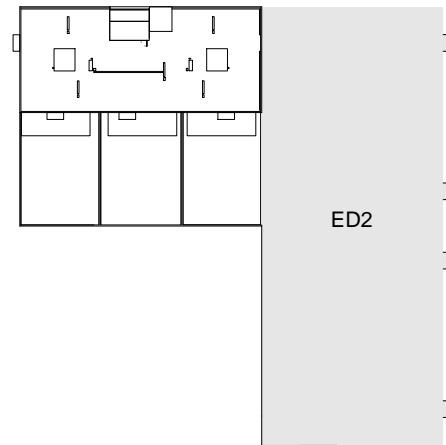
P. TIPUS (2, 3, 4, 5, 6)



P. PRIMERA

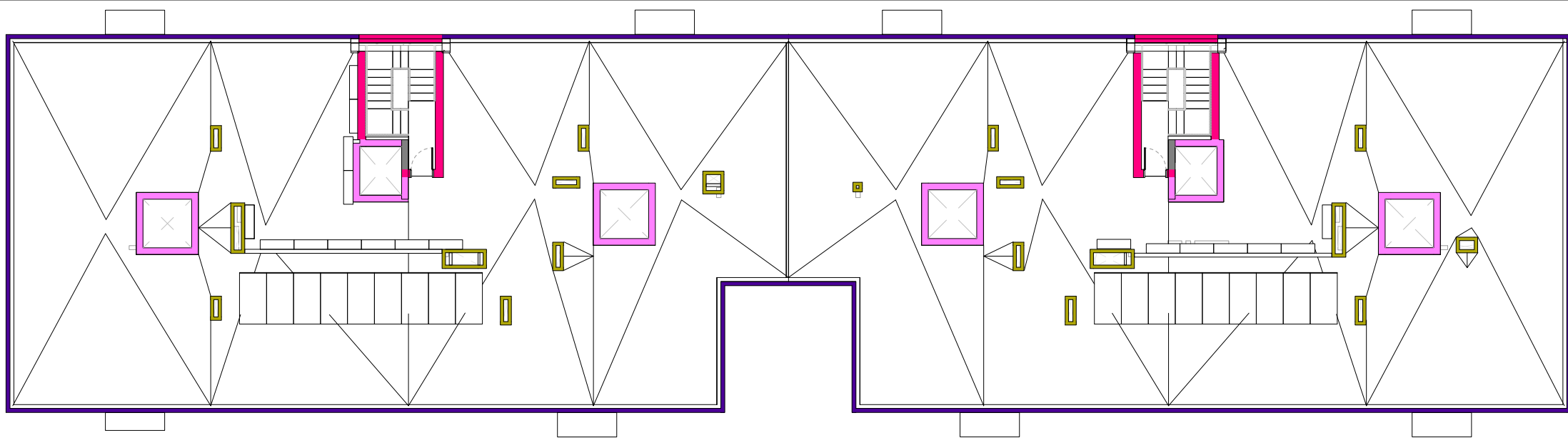


P. COBERTA

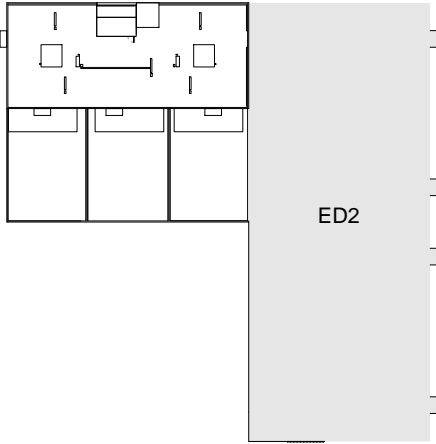


This floor plan shows a large hall with a stage at the bottom. The stage is a long, narrow rectangular area with a dark grey floor. To the left of the stage is a large open area. To the right of the stage is a long, narrow corridor or hallway. At the top of the hall, there are two rooms. The room on the left contains a staircase and a desk. The room on the right contains a desk and a chair. There are several small grey rectangles scattered throughout the hall, possibly representing furniture or equipment. The walls are light grey, and the floor is a light tan color.

 Generalitat de Catalunya 		<p>5i hfjJ.</p> <p>- # · - # † · #</p>	<p>Hfc"XY DfcYWy.</p> <p>h - =h\ k -</p> <p>8 † # @o.O -</p>	<p>Hfc"XY d{bc'.</p> <p>hO'V\O" kj y@-#uyk'</p> <p>-) - uayo) - Uyko</p> <p>8UWU. "GC 1 5'</p> <p>K Sa %</p>	<p>B·a XY d{bc'.</p> <p>D5"\$+ "\$(% % % % % : i ~ % % % % %</p>
---	---	--	--	--	---



P. COBERTA

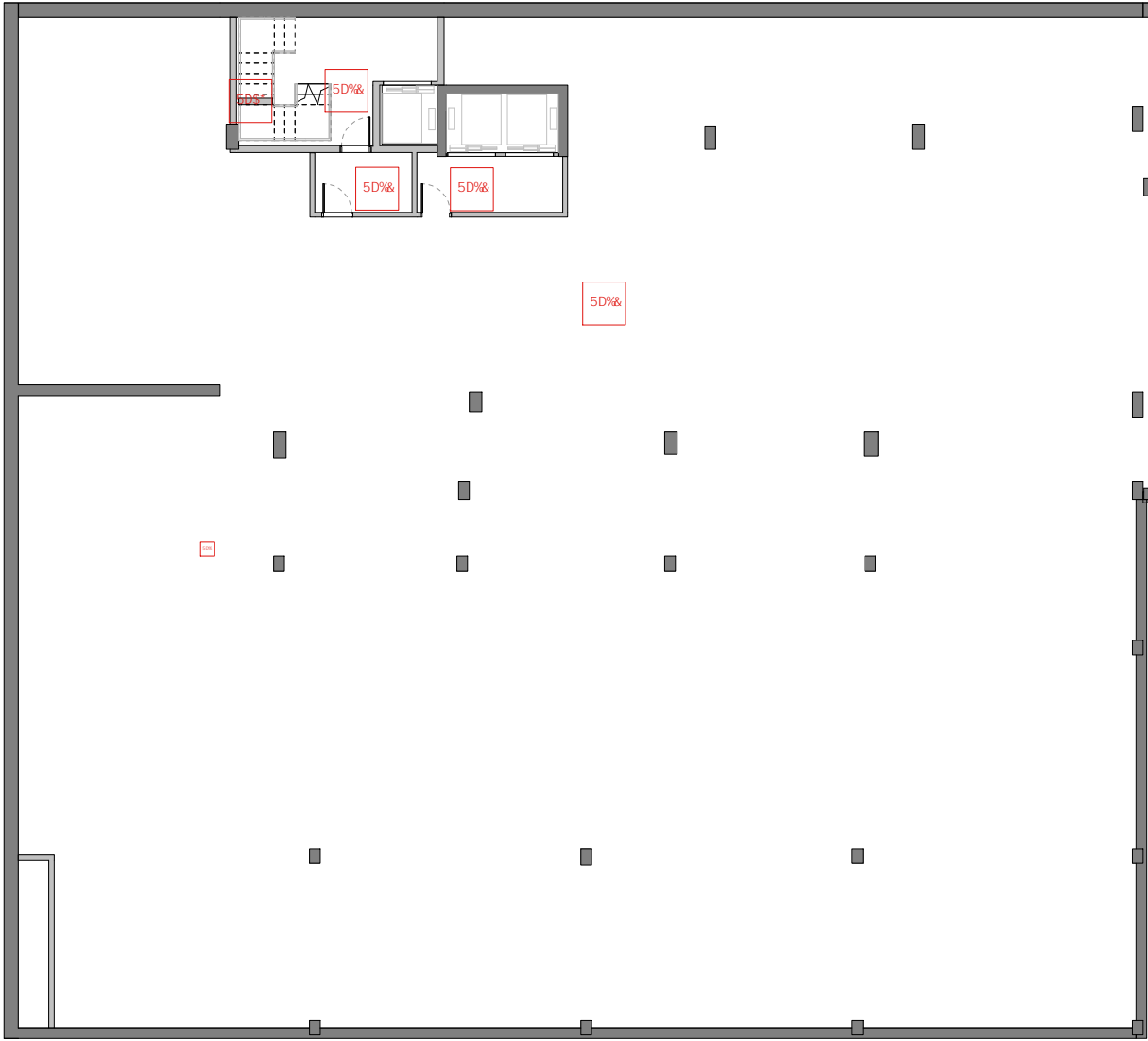
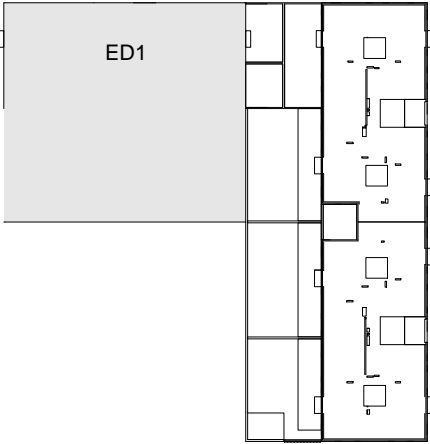


P. TIPUS (1, 2, 3)

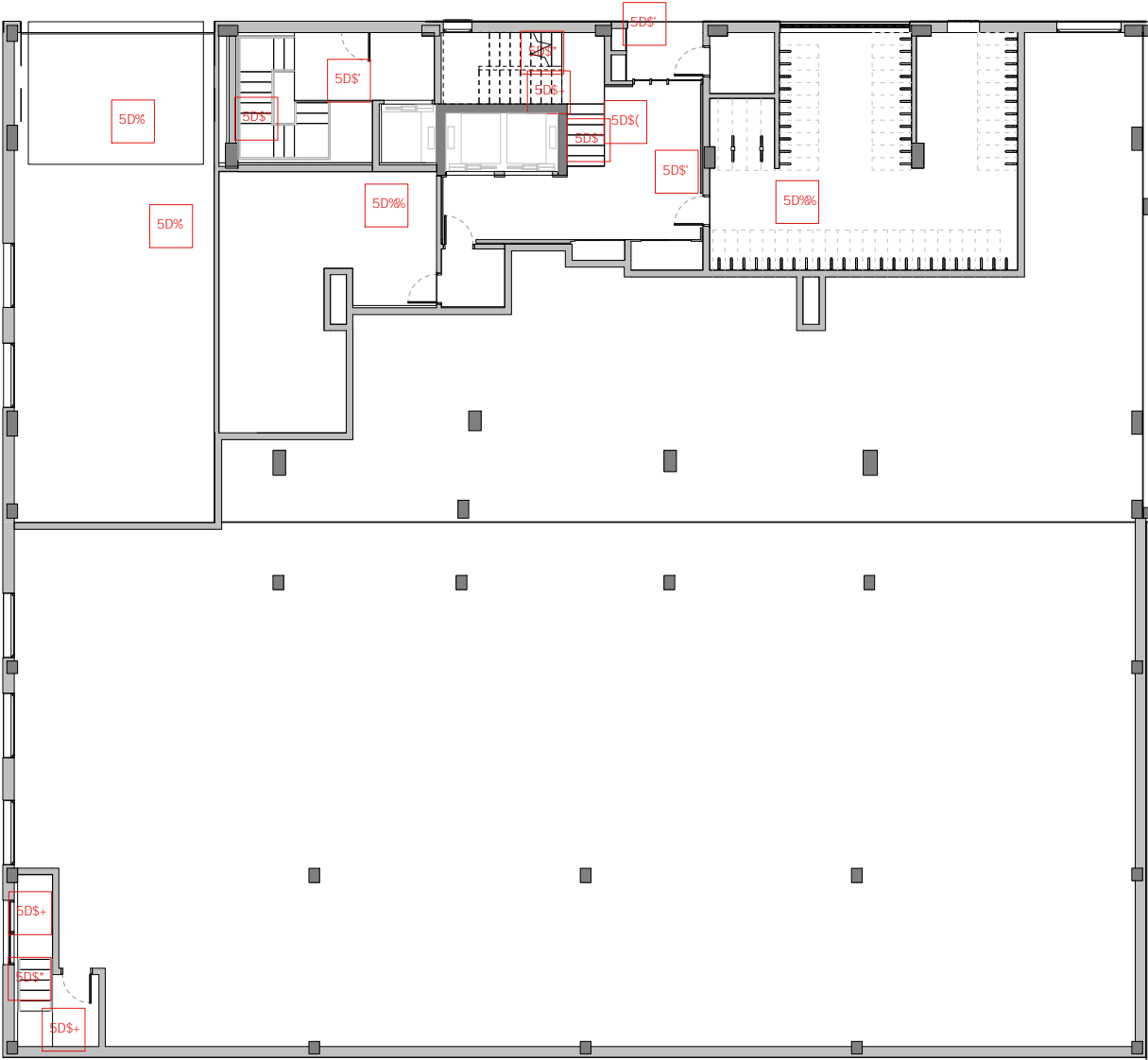
[illegible]

@@9; 9B85'D5J A 9BH

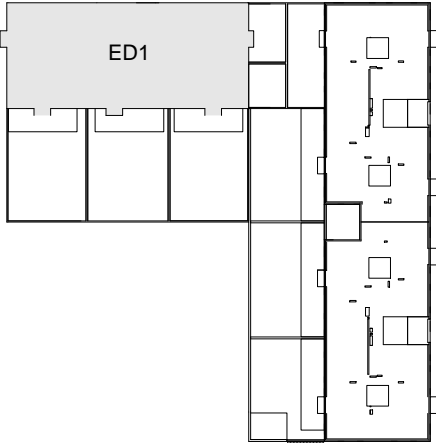
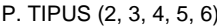
5D\$%	D5J A 9BHDCF79@CB-7 " \$L*\$ 7' A cffYfUi hcbj Y UbiZ LDG" V@]Z:fth	5D\$*	F 5@ D98F5 5FH-7-5@7 & A cffYf a)fZ fUcUdU cguXNgWU	5D%>	CFA = @ DI @H @gYhZg VU V YjW dY cffYfZ:fth
5D\$&	D5J A 9BHDCF79@CB-7 " \$L*\$ 7' A cffYfUi hcbj Y UbiZ z:fthj LDG" V@	5D\$+	D5J A 9BHD98F5 5FH-7-5@7 &%\$!\$' \$V@ A cffYf a)fZ fUcUdU cguXNgWU c z:fth	5D%&	CFA = @ DI @H @gYhZg cffYf c YU Z:f a j @Z { a }bUdc jfY/zY a UMHXY [fU jY
5D\$'	D5J A 9BHDCF79@CB-7 " \$L*\$ 7' A cffYfUi hcbj Y UbiZ z:fth	5D\$,	D5J A 9BH7C 69FH5 8C6@9 75D5 F5G@85 %L& V@ A cffYfZ a YU VbUdc jf YUz a cffYfY dYbXYbZf LDG %\$V@]Z:fth	5D%>	CFA = @ F5GD5H @gYhZg cffYf cgu jfUgdu Ubi U'
5D\$(	D9@ I H7C7C U@ dY %\$ 5b{ i fUfjcl z a cffYfUi hcbj Y UbiZ z:fth	5D\$-	D5J A 9BH: 5@9F-9G 8C6@9 75D5 F5G@85 %L& V@ A cffYfZ a YU VbUdc jf YUz a cffYfY dYbXYbZf LDG" V@]Z:fth	5D%{	D5J A 9BHG5I @@ D5H+D6 GU @Z UYfY UH% V@ z:fth UHfZU @S@ zYfYf V@ dUdUdU
5D\$)	D9u57 FCB5A 9BH: F9G HYVUJf " Yg Xcg V@Uhg	5D\$%	D5J A 9BHD5H+D6 8C6@9 75D5 F5G@85 %L& V@ A cffYfZ c YU Z:f a j @Z { a }bUdc jfY/zY a UMHXY [fU jY		



P. SOTERRANI



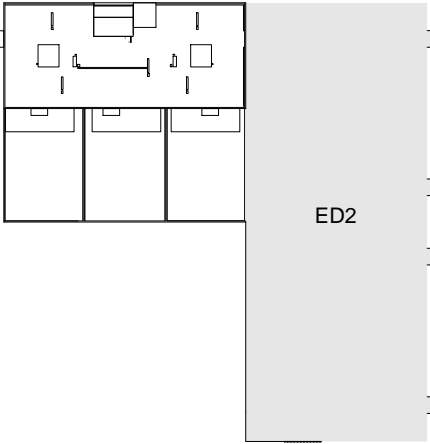
P. BAIXA



@@9; 9B85'D5J ≠ 9BH

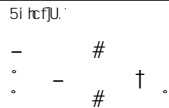
5D\$%	D5J A 9BHDcF79@CB-7' \$L*\$7' A cffYU lcbj Y'UbzLDG' V@]Zfth	5D\$*	F 5@ D9BF55FH@-7 4@7& A cffYfa J] h[fcbUz"cgUXfGfWU	5D%%	CFA @ è DI @H @JgWh2 Ua V V Y' W dff gcvY Zfth
5D\$&	D5J A 9BHDcF79@CB-7' \$L*\$7' A cffYU lcbj Y'UbzZfthj LDG' V@	5D\$+	D5J A 9BHD9BF55FH@-7 4@7&8\$S' \$V@ A cffYfa J] h["cgUXfGfWU c Zfth	5D\$&	CFA @ è DI @H @JgWh2 gcvY g YU Zfa J] @Z (a J@Udc]YfZYa a UWhXY [flJ Yg
5D\$'	D5J A 9BHDcF79@CB-7' \$L*\$7' A cffYU lcbj Y'Ubh]Zfth	5D\$,	D5J A 9BH7C69FH58C6@975D5F5G@@5%L& V@ A cffYza Ya Vflbu]dc] fYUza cffYXY dYbXybtgLDG \$S@]Zfth	5D%	CFA @ è F5GD5H @JgWh2 gcvY "cgYU flgdUha Ubi U
5D\$(	D9@ I H7C7C Ua dY%\$ 5b[i Uf]bcl2a cffYU lcbj Y'Ubh]Zfth	5D\$-	D5J A 9BH: 5@9F 4G8C6@975D5F5G@@5%L& V@ A cffYza Ya Vflbu]dc] fYUza cffYXY dYbXybtgLDG' V@]Zfth	5D%(	D5J A 9BHGSi @@ D5H=D6 Gui @Z UfVYUth% V@ zthcl UfH2MU @S@ zffYfV@ a dUWUdU
5D\$)	D9U57CfCB5A9BH: F9G HYVUthY "YgXcgW@gUthg	5D\$%	D5J A 9BHD5H=D68C6@975D5F5G@@5%L& V@ A cffYzgYU Zfa J] @Z (a J@Udc]YfZYa a UWhXY [flJ Yg		






Generalitat de Catalunya

INCASOL
 Institut Català del Sol
 037100EXY DE-110119



5D\$%	D5J A 9B H D C F 7 9 a C B - 7 ' S L * S 7 ' A c f f Y U l t e b j Y U b i z L D G ' V a j z f u h
5D\$&	D5J A 9B H D C F 7 9 a C B - 7 ' S L * S 7 ' A c f f Y U l t e b j Y U b i z z f u h L D G ' V a
5D\$'	D5J A 9B H D C F 7 9 a C B - 7 ' S L * S 7 ' A c f f Y U l t e b j Y U b h j z f u h
5D\$({	D9e I H 7 C 7 C U a d Y 9 8 \$ 5b { l U f j c l 2 a c f f Y U l t e b j Y U b h j z f u h
5D\$)	D9u 5 7 C F C B 5 A 9 B H : F 9 G H Y B W U J j Y g X c g W f g l g

5D\$*	F 5@ D98F 5 5F H@ 7 5@7& A cRfYf a]]z[fUcUzU"cgU XfGfWfU
5D\$+	D5J A 9BH D98F 5 5F H@ 7 5@7& %\$S! " \$W@ A cRfYf a]]z["cgU XfGfWfU c fZfUf
5D\$,	D5J A 9BH 7 6 9F H5 8 C 6@9 7 5D5 F 5G-@%5 %L & W@ A cRfYf a Yf VfUfU d c] fYUz a cRfYf Y dYbYXfbzLDG %\$W@] z fZfUf
5D\$-	D5J A 9BH: 5@9F 4G 8 C 6@9 7 5D5 F 5G-@%5 %L & W@ A cRfYf a Yf VfUfU d c] fYUz a cRfYf Y dYbYXfbzLDG" W@] z fZfUf
5D\$%	D5J A 9BH D5H D6 8 C 6@9 7 5D5 F 5G-@%5 %L & W@ A cRfYf g c YfUf Z@ f (a] bUd c]f fZfYf a U WfXfYf] fUf g

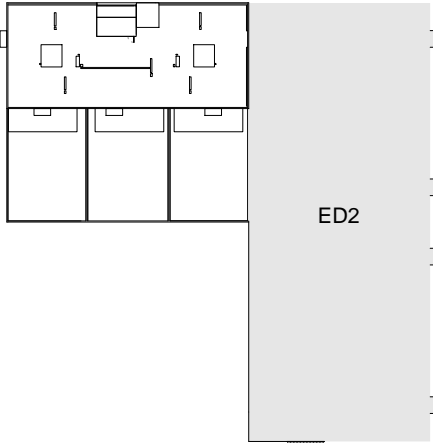
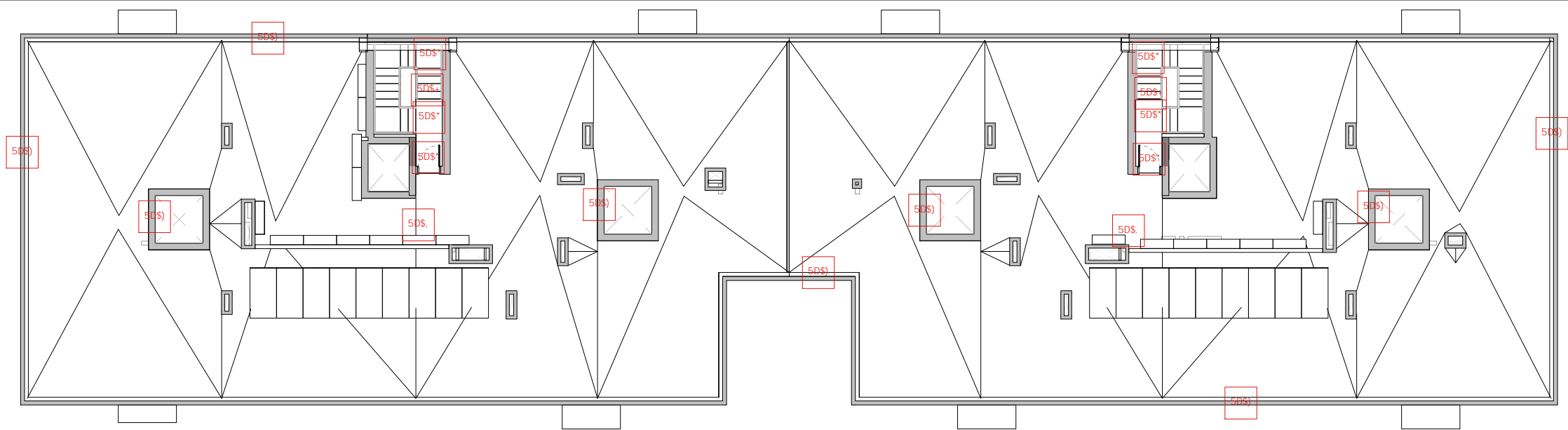
5D%	: CFA = è DI @H @gUWhZ Ua V \Y JW dHrF gcVfY Z fth
5D%	: CFA = è DI @H @gUWhZ gcVfY gcYfU ZfH J (Z { a JbU dc JfYfZ a UWhXY j fUJ Yg
5D%	: CFA = è F5GD5H @gUWhZ gcVfY "cgU j fUgU Uha Ubi U
5D%	DSJ A 9BHGSI @è D5H-D6 GU (Ej UfVY UThY Vè zheH UWhZMU &S& ZfYfY Vea dUWhXU

h - æ O =h\ 8 k -

8 † # @o\ O -

8Uu.	9gVU. "GC ! 5'						
K	\$a % <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>						

D5"\$+"\$-



P. COBERTA



P. TIPUS (1, 2, 3)

@@; 9B85'D5J-A 9BH

5D\$%	D5J A 9BHDC F79@CB-7 " \$L " \$7 " A cffYU i hcb j Y "UbizLDG " V@]Z:fth	5D\$*	: F5e D98F 5 5FH+ 7 5@7 & A cffYFa] hZ (fUcbUiz "cgU XNgWU	5D%&	: CFA ÷ e DI @H @gVhZ Ua V "Y YW dYf gcVY Z:fth
5D\$&	D5J A 9BHDC F79@CB-7 " \$L " \$7 " A cffYU i hcb j Y "UbizZ:fth LDG " V@	5D\$+	D5J A 9BH98F 5 5FH+ 7 5@7 & %S! " \$W@ A cffYFa] hZ "cgU XNgWU c Z:fth	5D%&	: CFA ÷ e DI @H @gVhZ gcVY gcYU Z:fa] @Z (a]bU dc YH ZYa a UWVXY [fUj Yg
5D\$'	D5J A 9BHDC F79@CB-7 " \$L " \$7 " A cffYU i hcb j Y "UbizZ:fth LDG " V@	5D\$,	D5J A 9BH7C 69FH 5 8C 6@9 75D5 F5G@%5 %L & V@ A cffYFa Ya VUbu dc] fUza cffYXY dYbXYbz LDG " V@]Z:fth	5D%	: CFA ÷ e F5GD5H @gVhZ gcVY "cgU fUgdUha Ubi U
5D\$(	D9@ I H7C7C Ua dY %& 5b (i Uf j bcl Za cffYU i hcb j Y "UbizZ:fth	5D\$-	D5J A 9BH: 5@9F 9G 8C 6@9 75D5 F5G@%5 %L & V@ A cffYFa Ya VUbu dc] fUza cffYXY dYbXYbz LDG " V@]Z:fth	5D%((	D5J A 9BHGS! @e D5H-D6 GU @E [URV "Uh%) V@ Z:hch! UH ZMUJ &SW@ ZfYfY V@a dUWU
5D\$)	D9u 5 7CFCB5A 9BH: F9G HfYbVUJ] "Yg Xcg V@gUhg	5D\$%	D5J A 9BH5H-D6 8C 6@9 75D5 F5G@%5 %L & V@ A cffYFa Ya VUbu dc] fUza cffYXY dYbXYbz LDG " V@]Z:fth		

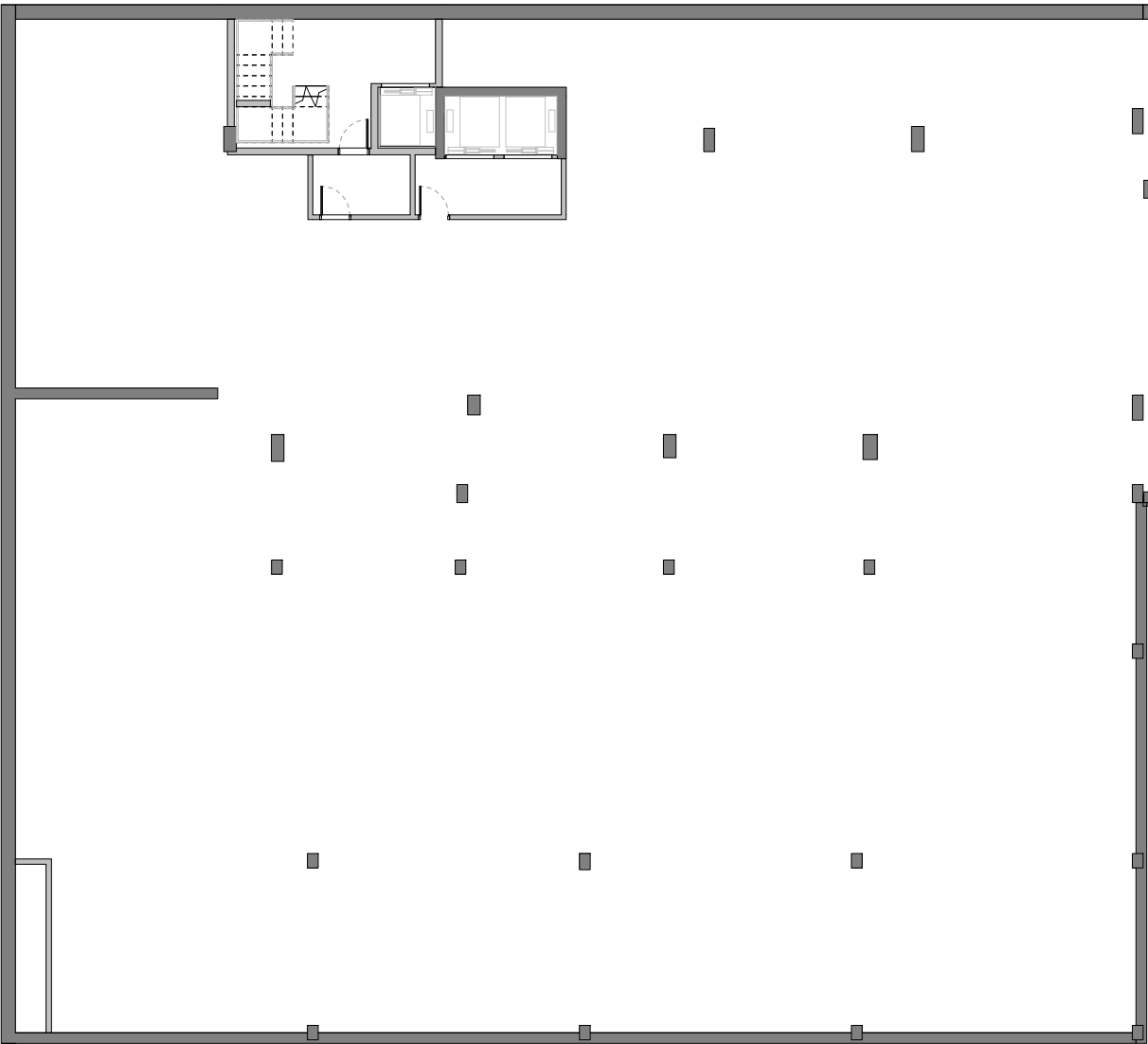
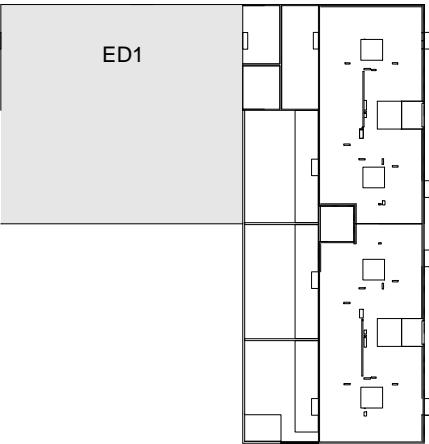
@@9; 9B85'F 9J9GHA 9BHG

- FDS%

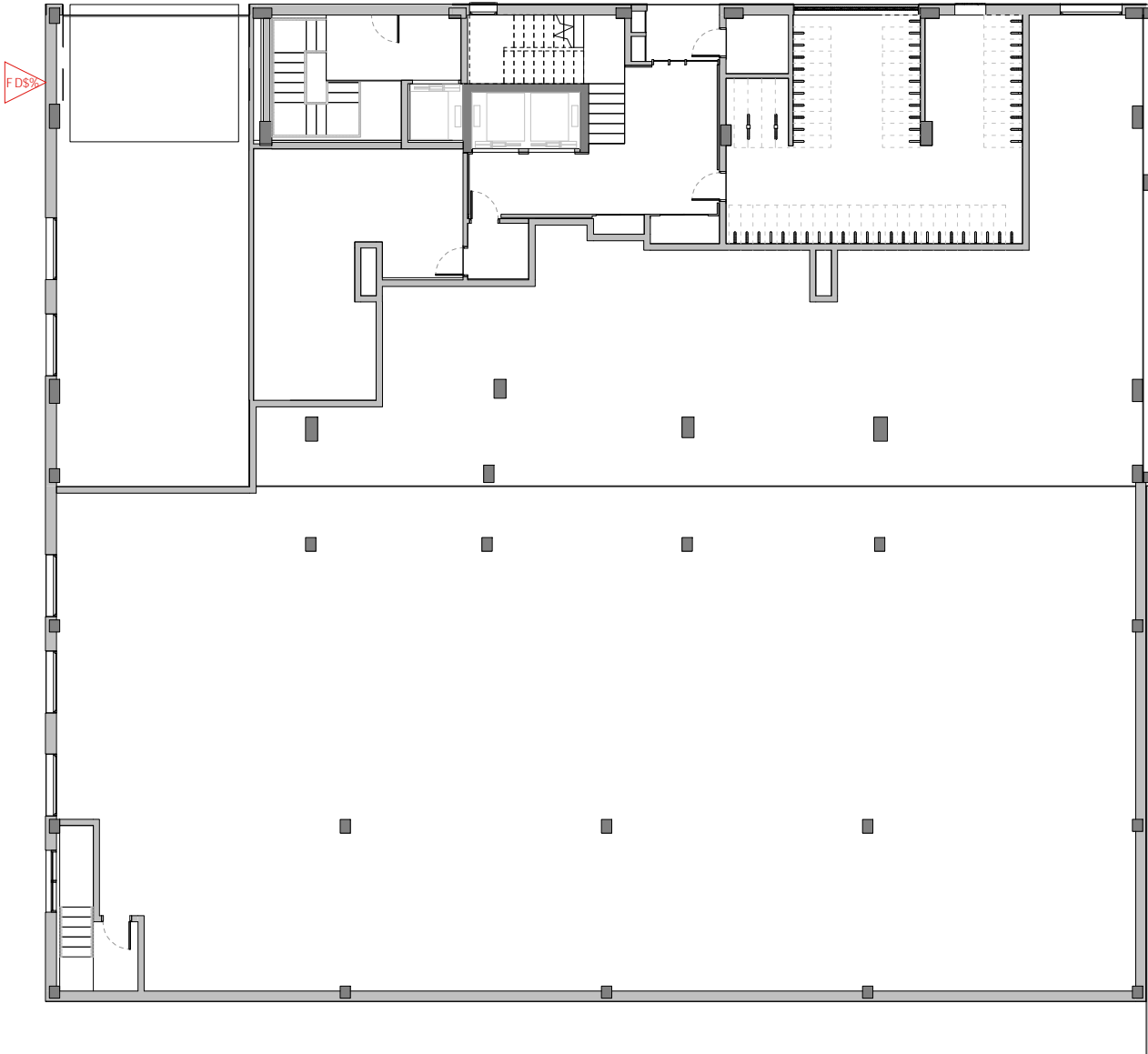
G5H9 79F ÇA -7 D6
5a V VWF(a J)WJ JXfJXU &SI &SV& fY Jj Y cbXU": Ytf/g c gâ JUF
- FDS&

79F ÇA -7 5 J -8F -685 % &I % &W&
J JXfJhXYgicbJWHz 7 c YVWQESfjgub XY BUg c gâ JUF
- FDS'

79F ÇA -7 5 J -8F -685 *2 1 &SV& UfYbWU† bh
J JXfJhXYgicbJWHz 7 c YVWQESfjgub XY BUg c gâ JUF



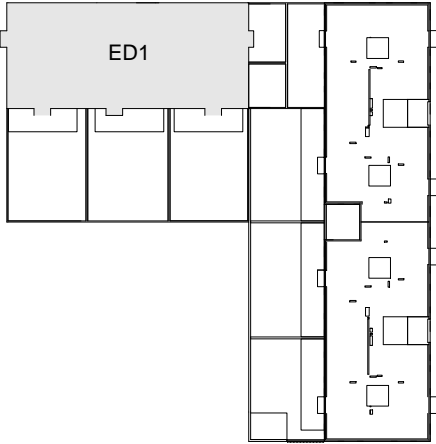
P. SOTERRANI



P. BAIXA



P. TIPUS (2, 3, 4, 5, 6)



@@9; 9B85'F9J9GHA 9BHG

- FDS%

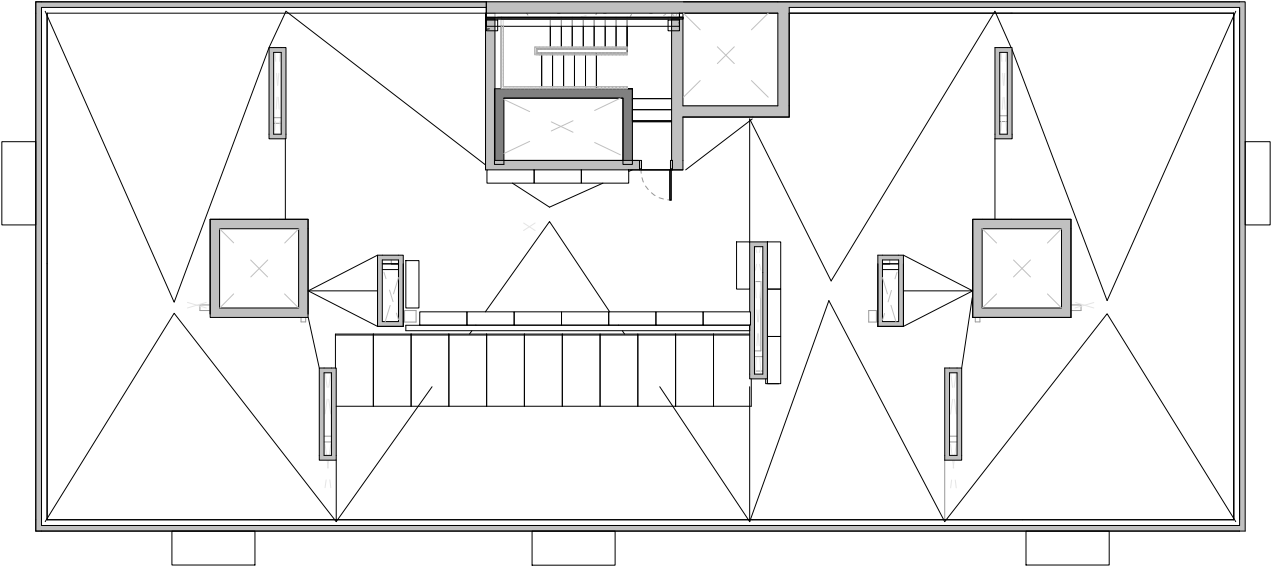
G5H9 79FÇA -7 D6
5a V Wf(a) WU] XfJXU &S! &S!W fY JY Y cbXU": Yff/g c g!a JUF
- FDS&

79FÇA -75 J -8F -585 % &l % &W!
J XfJhX Ygtcb] WUz 7c YWVWE5fJgub XY BUlg c g!a JUF
- FDS'

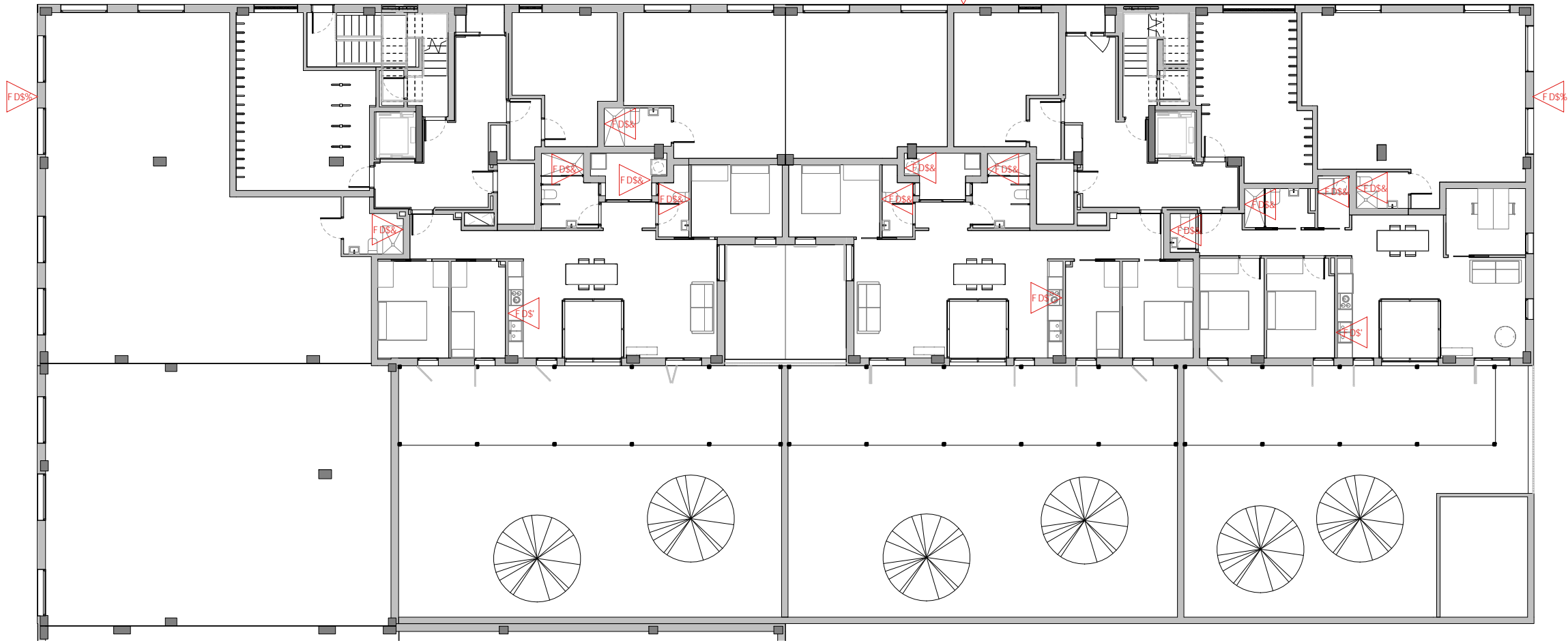
79FÇA -75 J -8F -585 * &l &S!W U H Yb W! bh
J XfJhX Ygtcb] WUz 7c YWVWE5fJgub XY BUlg c g!a JUF



P. PRIMERA



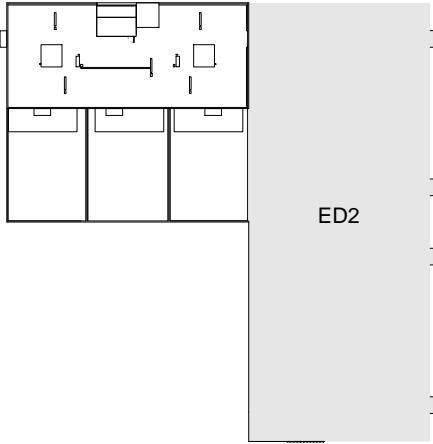
P. COBERTA



P. BAIXA



P. SOTERRANI



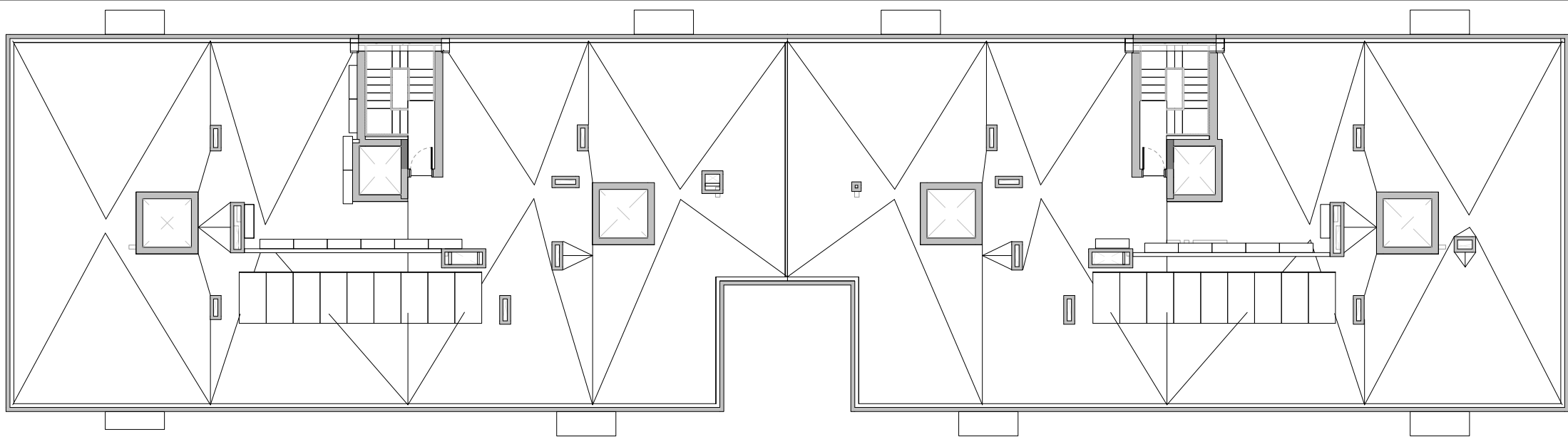
@@9; 9B85'F9J9GHA 9BHG

- FDS%

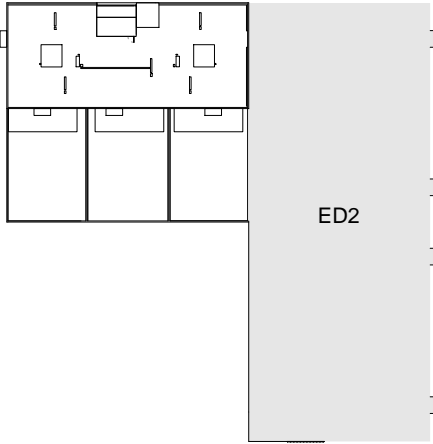
G5H9 79FÇA -7 D6
5a V Wff(a) [WU] XfJXU &SfW fYJg Y cbXUf: Yff/g c gJa JUr
- FDS&

79FÇA -75 J -8F -585 % &l % &W
J XfJhXYgcbJWUz 7c YWWE5fJgUb XY BUg c gJa JUr
- FDS'

79FÇA -75 J -8F -585 % &l % &SfW UfYbW01 bh
J XfJhXYgcbJWUz 7c YWWE5fJgUb XY BUg c gJa JUr



P. COBERTA



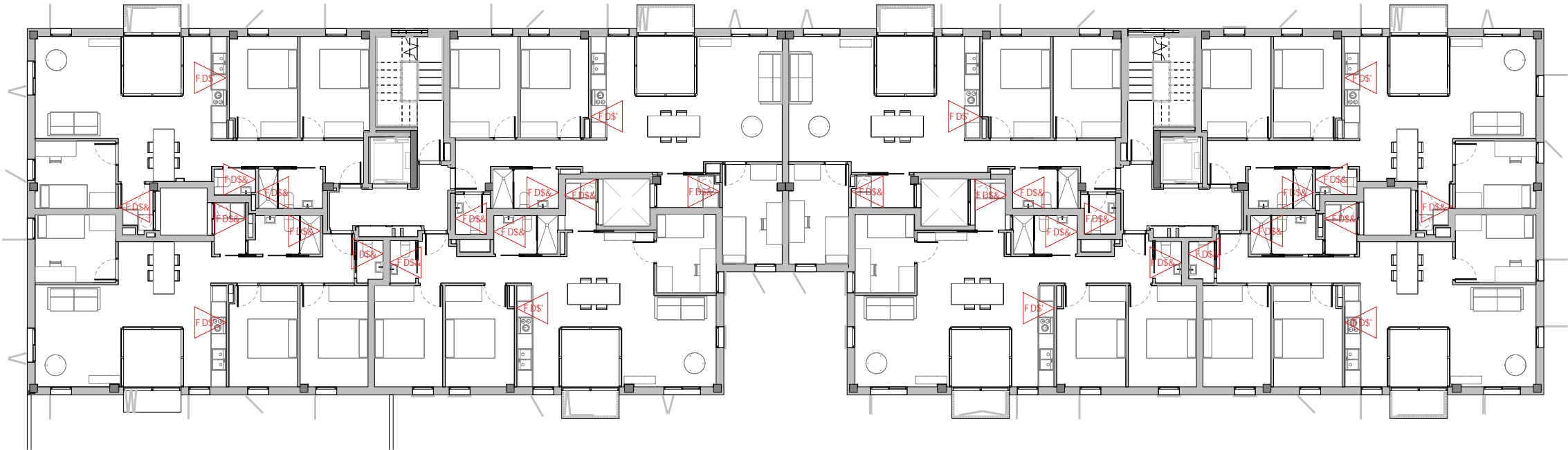
@9; 9B85'F9J9GHA 9BHG

- FDS%

G5H9 79FÇA -7 D6
5a V Vwf(a) WUJ XfU XU &S! &S!W fY JY Y cbXUf: Yff/g c gJa JUr
- FDS&

79FÇA -75 J -8F -585 % &I % &W
J XfU XfY gtc bJ WUz 7c Y W WUE5 fUg Ub XY BUg c gJa JUr
- FDS'

79FÇA -75 J -8F -585 % &I % &S!W U H Yb WU1 bh
J XfU XfY gtc bJ WUz 7c Y W WUE5 fUg Ub XY BUg c gJa JUr



P. TIPUS (1, 2, 3)

@@9: 9B85'GC GHF 9G

- 7F\$%

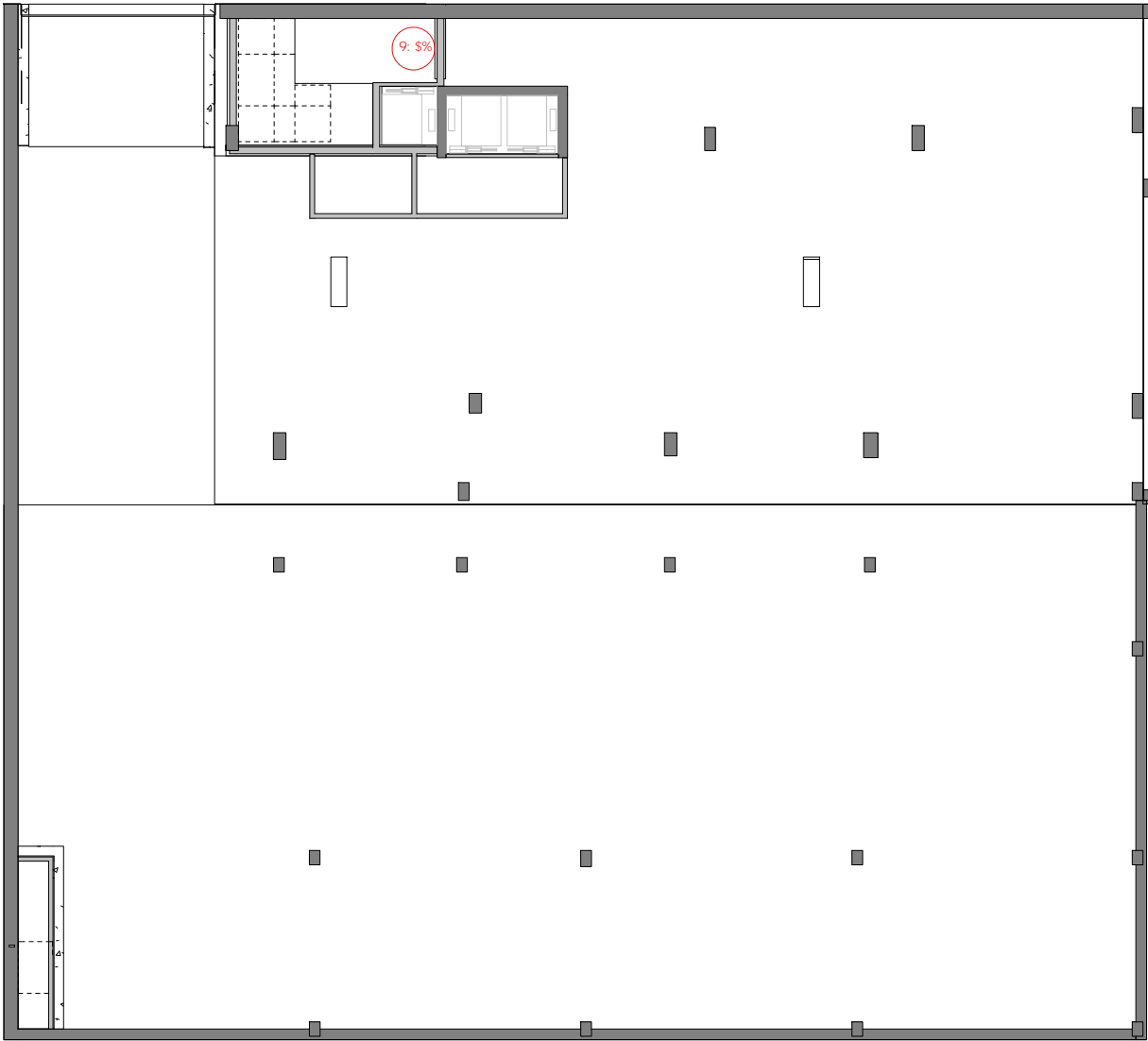
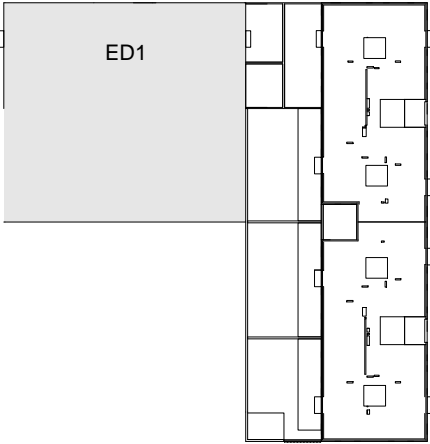
79@F5G7CBHBI : 4
: i] "Ua jbuH%a a zdyrzYrJU UWF [Uj Ubjnuh&b] Y'g
- 7F\$&

79@F5G7CBHBI : 4< 8FI : i :
: i] "Ua jbuH%a a a \Xf Z [zdyrzYrJU UWF [Uj Ubjnuh&b] Y'g
- 7F\$'

79@F5GA9Hq@%7
LUdU ZrUXUXUVWVWV YH' V% Z'(a jbu d[ghWU HUbq• V%KUZ"i a YbYrU YX] ZrUu
- 9: \$%

@CG5J-GH5: CFA = è
5a V YbWEZUHZb' JW
- 9: \$&

@CG5: CFA = è
5a V dUbY"LDG Ua V UWV/UhXY] JH H'gXY Z ghU) V%



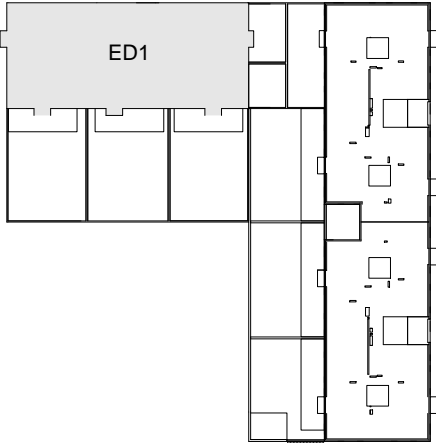
P. SOTERRANI



P. BAIXA

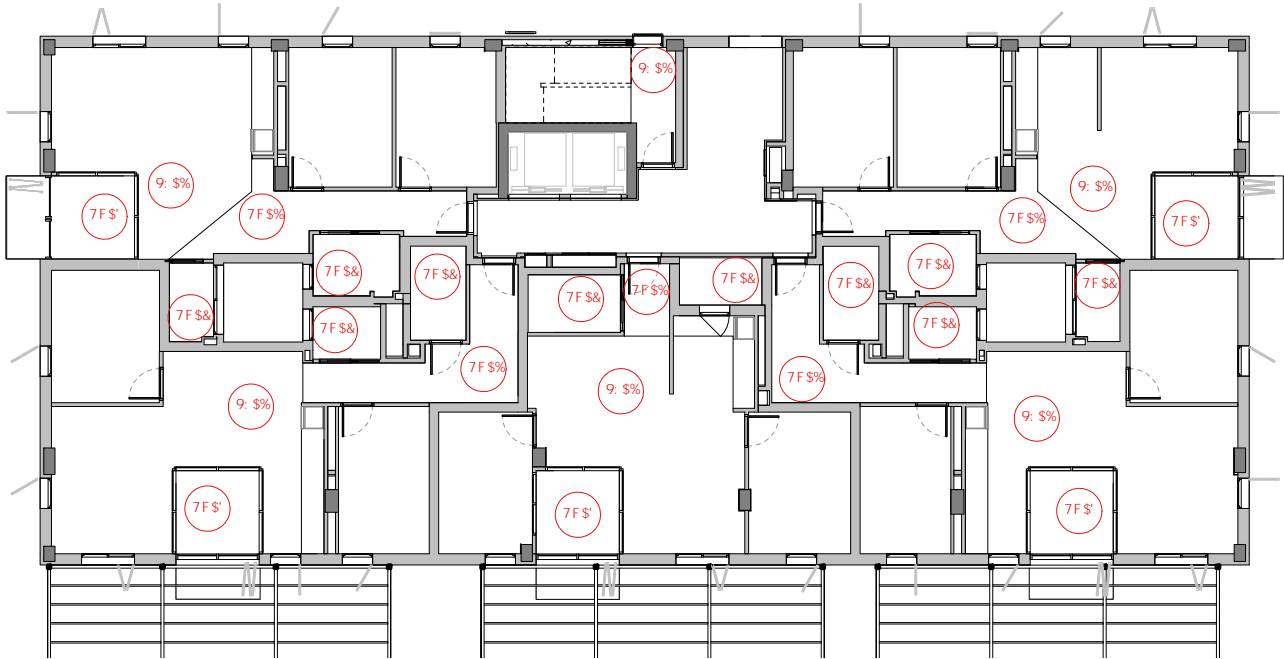


P. TIPUS (2, 3, 4, 5, 6)

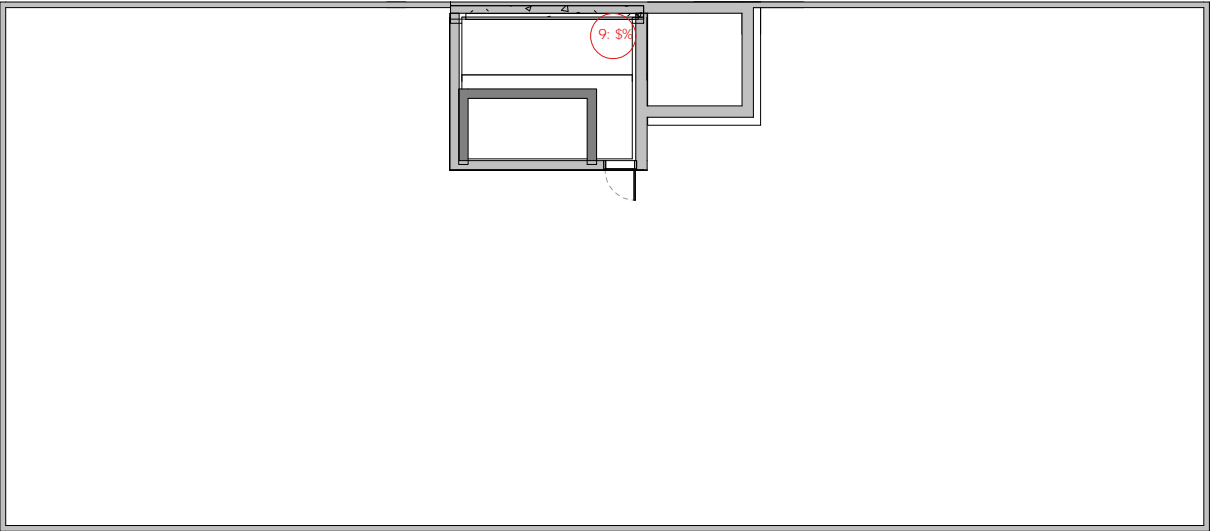


@@9; 9B85 GC GHF 9G

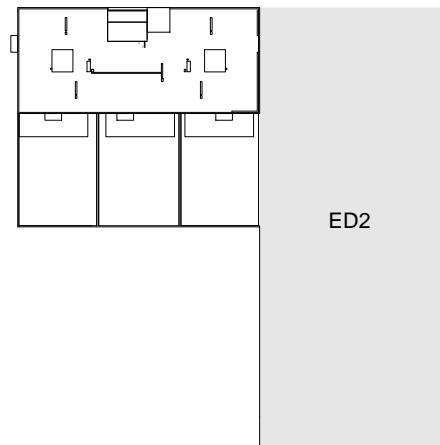
- 7F\$% 79@F5G7CBHBI : 4
: i j "Ua bUh%& a a zdyrZyYU UWf[Uj Ub)huh&b] Y'g
- 7F\$& 79@F5G7CBHBI : 4< &FI : 1 :
: i j "Ua bUh%& a a \Xf Z [zdyrZyYU UWf[Uj Ub)huh&b] Y'g
- 7F\$' 79@F5G A 9HC@@7
LUUu ZrUXUXU VUWUu YH' V& Z'(a bU d(g)WU hUbg-VXUz'l a YbYU YX]Zrfth
- 9: \$% @@CG5 J-GH5: CFA = e
5a V YbWzZUhZb' jW
- 9: \$& @@CG5: CFA = e
5a V dUbY"LDG Ua V UWWUhXY j jI HgXY Z gU) V&



P. PRIMERA



P. COBERTA



7F\$% 79@F5G7CBHBI : 4 : i j 'Ua jUnh2a a z dYtZyYJU UWF [Uj UbJnhk & b] Y'g




7F\$& 79@F5G7CBHBI : 4 : < 8F i : i j 'Ua jUnh2a a a \Xr Z [z dYtZyYJU UWF [Uj UbJnhk & b] Y'g

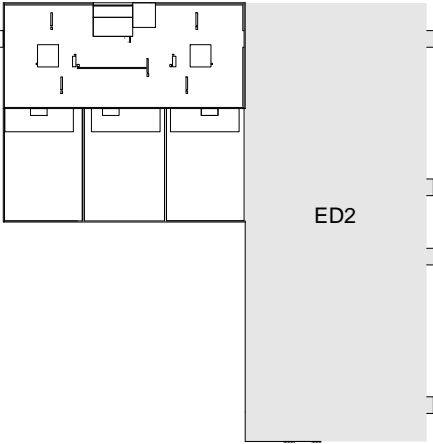
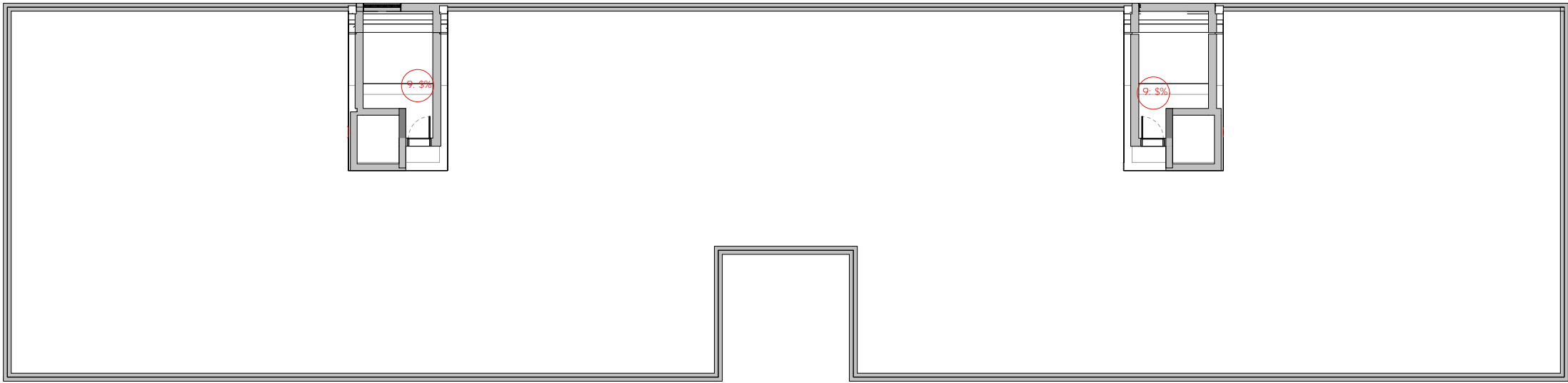
7F\$' 79@F5GA 9HC@97 LduU zRUXUu VUWVh Yh'Ve Z' a jPd [ghVUfHUb - VpXU'U a YbYU'YX jZrUh

9: \$% @C G5 jGH5 : CFA ÷ 5a V YbVzUhz'b' JW

9: \$& @C G5 : CFA ÷ 5a V duby'LG Ua V UUVUuXy' jI hY'gY z ghU'Ve

This architectural floor plan depicts a large, rectangular hall, likely a gymnasium or multi-purpose room, with a light blue background. The hall is divided into two main sections by a vertical line. A red path is marked, starting from a staircase area in the top left corner, moving right along the top wall, then down the left wall of the right section, and finally right along the bottom wall. Several small, dark grey rectangular blocks are placed along the walls and in the center of the hall. Two wheelchair accessibility symbols are located in the upper section of the hall. A red circle with the text '9. \$%' is positioned in the center of the hall. The top left corner shows a staircase and a small room with a door. The top right corner shows a room with a door and a window. The bottom left corner shows a small room with a door. The bottom right corner shows a small room with a door. The entire plan is enclosed in a black border.

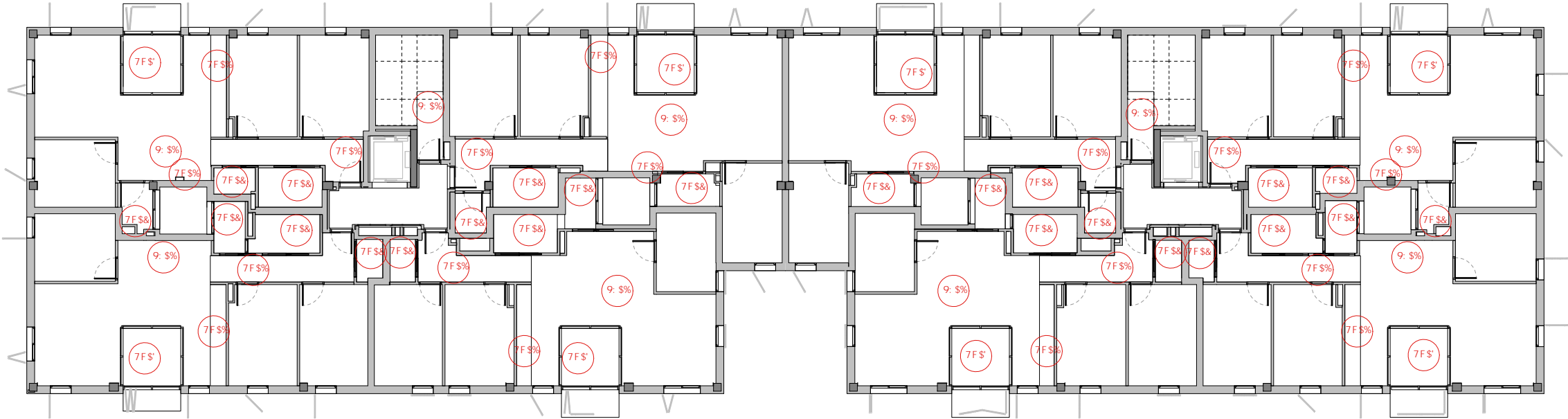
 			<p>5l hçŲJ.</p> <p>- #</p> <p>· - † .</p> <p>· #</p>	<p>Htrc "XY" Dfc YWY.</p> <p>h -</p> <p>Æ O =h\ 8</p> <p>8 †</p> <p># @o\ O -</p>	<p>Htrc "XY" D{bc".</p> <p>hO' V\ O° kj y @- #uyk°</p> <p>-) - u@y o) - 7 Oo\ ouk-o</p> <p>8Uu.</p> <p>9gWUu. "GC 1 5"</p> <p>\$a %</p> <p>K</p>	<p>B·a XY d{bc".</p> <p>D5"\$+ "%</p> <p>%& XY % -</p>
---	--	---	--	---	--	--



P. COBERTA

@@9; 9B85 GC GHF 9G

- 7F \$% 79@F5G7CBHBI : 4
: i j "Ua bUh%& a a zdyZyYfU UWf[Uj Ub)hUh&b] Y'g
- 7F \$& 79@F5G7CBHBI : 4< &FI : 1 :
: i j "Ua bUh%& a a \Xf Z [zdyZyYfU UWf[Uj Ub)hUh&b] Y'g
- 7F \$' 79@F5GA 9HQ@@7
LUdU zRUXUXU VUVUN YH' V& Z(a bU d(ghU hUbg-VpKZ'1 a YbYU YX]zRfth
- 9. \$% @@CG5J-GH5: CFA = e
5a V YbWzZUhZb' JW
- 9. \$& @@CG5: CFA = e
5a V dUbY"LDG Ua V UUVUUhXY j jH gXY Z ghU) V&



P. TIPUS (1, 2, 3)

HDC 89G7F-07-è
: I 009G
57565H
J-0F9
DFCH977-0BG

7C1%

: jYgftUX0f1 a j0] UWH%) 1 %& V&
& Z `Yg WefYXYfYg
51 a j0] UWH0la V d0bm] ZcbhggYg a UY] W'cf
JXfY (Z (#0 # Z `)
GYbgY dfchVWQIE

I B-#5HG
D'UbYg 9dVZ * 9dVZ ` HCH5@
D7
D*
D)
D(
D'
D&
D%
D6
Dgch
HCH5@ %& hg %& hg 7C1%

HDC 89G7F-07-è
: I 009G
57565H
J-0F9
DFCH977-0BG

7C1&

: jYgftUX0f1 a j0] UWH% S1 %& V&
& Z `Yg WefYXYfYg
51 a j0] UWH0la V d0bm] ZcbhggYg a UY] W'cf
JXfY (Z (#0 # Z `)
GYbgY dfchVWQIE

I B-#5HG
D'UbYg 9dVZ * 9dVZ ` HCH5@
D7
D*
D)
D(
D'
D&
D%
D6
Dgch
HCH5@ *1 hg *1 hg 7C1&

HDC 89G7F-07-è
: I 009G
57565H
J-0F9
DFCH977-0BG

7C1'

: jYgftUX0f1 a j0] UWH%) 1 %& V&
& Z `Yg WefYXYfYg
51 a j0] UWH0la V d0bm] ZcbhggYg a UY] W'cf
JXfY (Z (#0 # Z `)
GYbgY dfchVWQIE

I B-#5HG
D'UbYg 9dVZ * 9dVZ ` HCH5@
D7
D*
D)
D(
D'
D&
D%
D6
Dgch
HCH5@ *1 hg *1 hg 7C1'

HDC 89G7F-07-è
: I 009G
57565H
J-0F9
DFCH977-0BG

7C1(

: jYgftUX0f1 a j0] UWH%&-1 %& V&
& Z `Yg WefYXYfYg
51 a j0] UWH0la V d0bm] ZcbhggYg a UY] W'cf
JXfY (Z (#0 # Z `)
GYbgY dfchVWQIE

I B-#5HG
D'UbYg 9dVZ * 9dVZ ` HCH5@
D7
D*
D)
D(
D'
D&
D%
D6
Dgch
HCH5@ *1 hg *1 hg 7C1(

HDC 89G7F-07-è
: I 009G
57565H
J-0F9
DFCH977-0BG

7C1)

: jYgftUX0f1 a j0] UWH% S1 &S&V&
& Z `Yg WefYXYfYgZ (i j j0ZfjcfYa dchfUXU
51 a j0] UWH0la V d0bm] ZcbhggYg a UY] W'cf
JXfY (Z (#0 # Z `)
GYbgY dfchVWQIE

I B-#5HG
D'UbYg 9dVZ * 9dVZ ` HCH5@
D7
D*
D)
D(
D'
D&
D%
D6
Dgch
HCH5@ %& hg %& hg 7C1)

HDC 89G7F-07-è
: I 009G
57565H
J-0F9
DFCH977-0BG

6j)%

: jYgftUX0f1 a j0] UWH. S1 &) V&
& Z `U VUYbth
51 a j0] UWH0la V d0bm] ZcbhggYg a UY] W'cf
JXfY (Z (#0 # Z `)
GYbgY dfchVWQIEbg

I B-#5HG
D'UbYg 9dVZ * 9dVZ ` HCH5@
D7
D*
D)
D(
D'
D&
D%
D6
Dgch
HCH5@ *1 hg *1 hg 6j)%

HDC 89G7F-07-è
: I 009G
57565H
J-0F9
DFCH977-0BG

: #%

: jYgftUX0f1 a j0] UWH(S1 %& V&
& Z `U VUYbth
51 a j0] UWH0la V d0bm] ZcbhggYg a UY] W'cf
JXfY (Z (#0 # Z `)
GYbgY dfchVWQIE

I B-#5HG
D'UbYg 9dVZ * 9dVZ ` HCH5@
D7
D*
D)
D(
D'
D&
D%
D6
Dgch
HCH5@ (1 hg (1 hg: #%

HDC 89G7F-07-è
: I 009G
57565H
J-0F9
DFCH977-0BG

: #&

: jYgftUX0f1 a j0] UWH-) 1 %& V&
& Z `U VUYbth
51 a j0] UWH0la V d0bm] ZcbhggYg a UY] W'cf
JXfY (Z (#0 # Z `)
GYbgY dfchVWQIE

I B-#5HG
D'UbYg 9dVZ * 9dVZ ` HCH5@
D7
D*
D)
D(
D'
D&
D%
D6
Dgch
HCH5@ %& hg %& hg: #&

HDC 89G7F-07-è
: I 009G
57565H
J-0F9
DFCH977-0BG

: #'

: jYgftUX0f1 a j0] UWH*) 1 %& V&
& Z `U VUYbth
51 a j0] UWH0la V d0bm] ZcbhggYg a UY] W'cf
JXfY (Z (#0 # Z `)
GYbgY dfchVWQIE

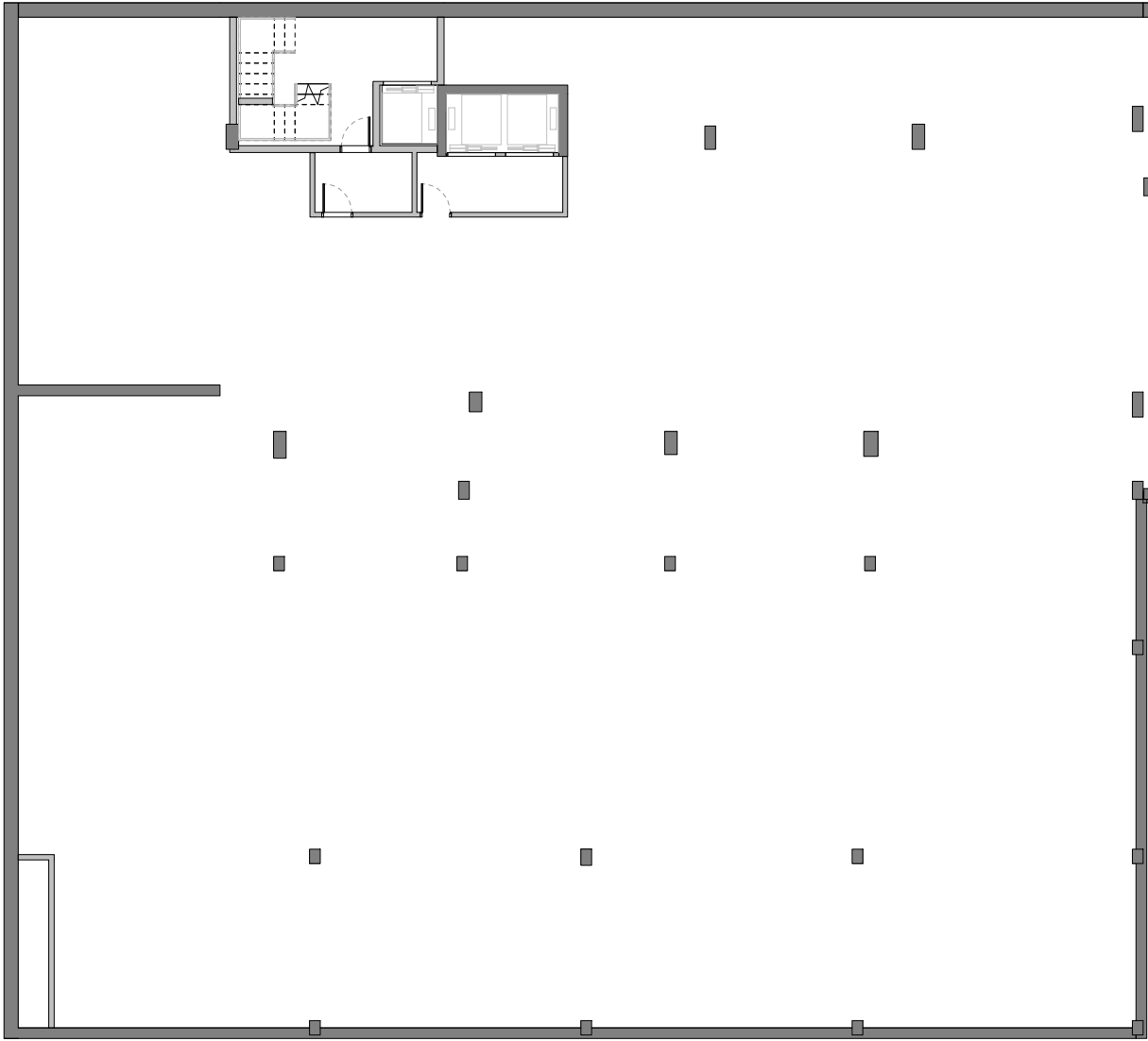
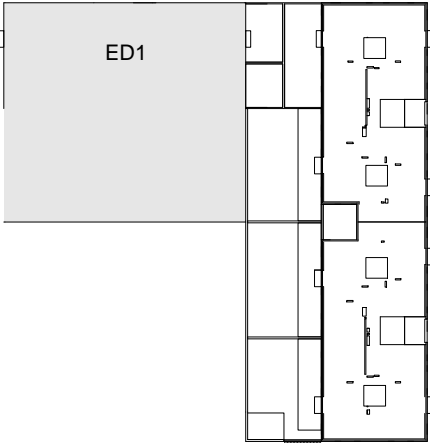
I B-#5HG
D'UbYg 9dVZ * 9dVZ ` HCH5@
D7
D*
D)
D(
D'
D&
D%
D6
Dgch
HCH5@ %& hg %& hg: #'

HDC 89G7F-07-è
: I 009G
57565H
J-0F9
DFCH977-0BG

: #

: jYgftUX0f1 a j0] UWH- S1 %& V&
& Z `U VUYbth
51 a j0] UWH0la V d0bm] ZcbhggYg a UY] W'cf
JXfY (Z (#0 # Z `)
GYbgY dfchVWQIE

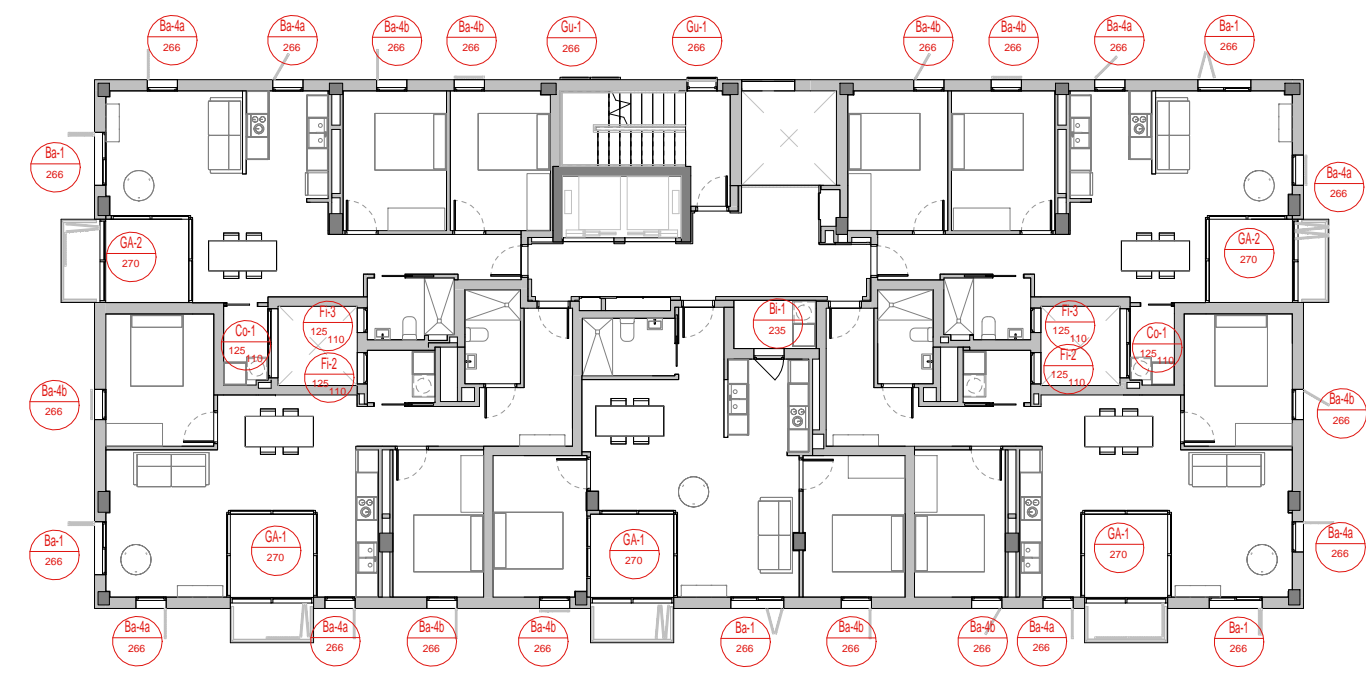
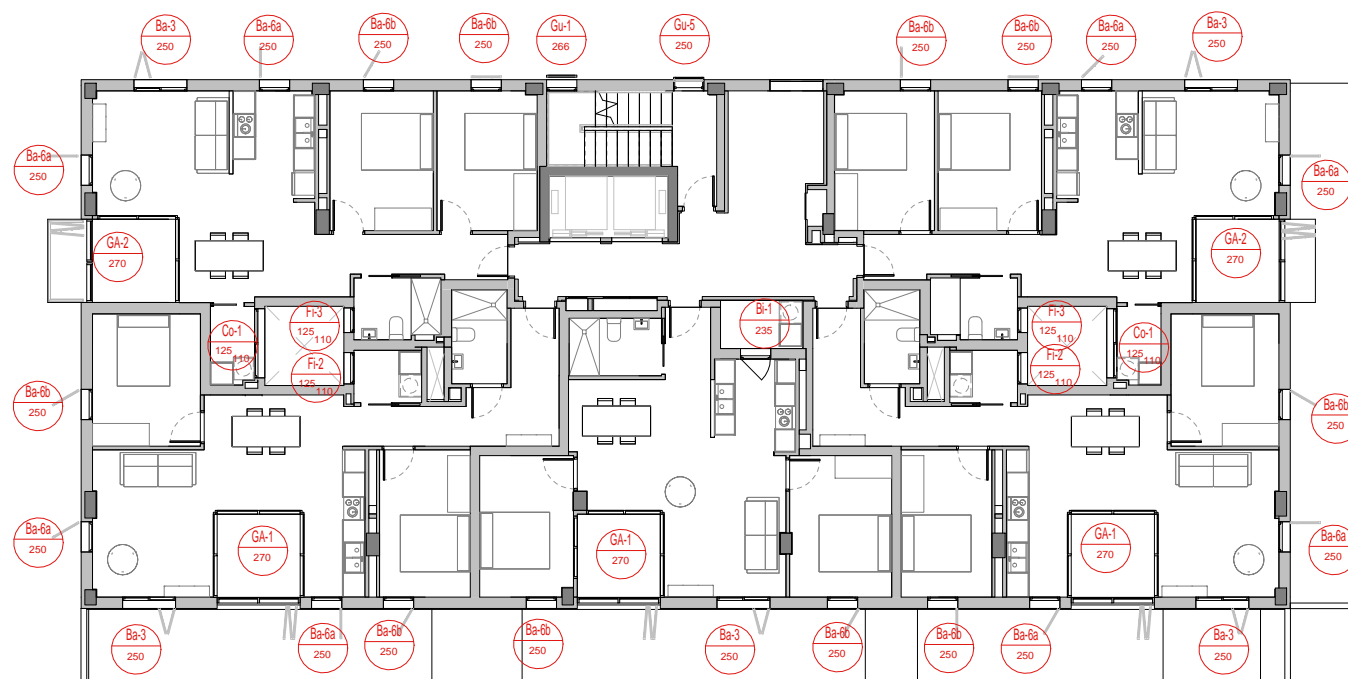
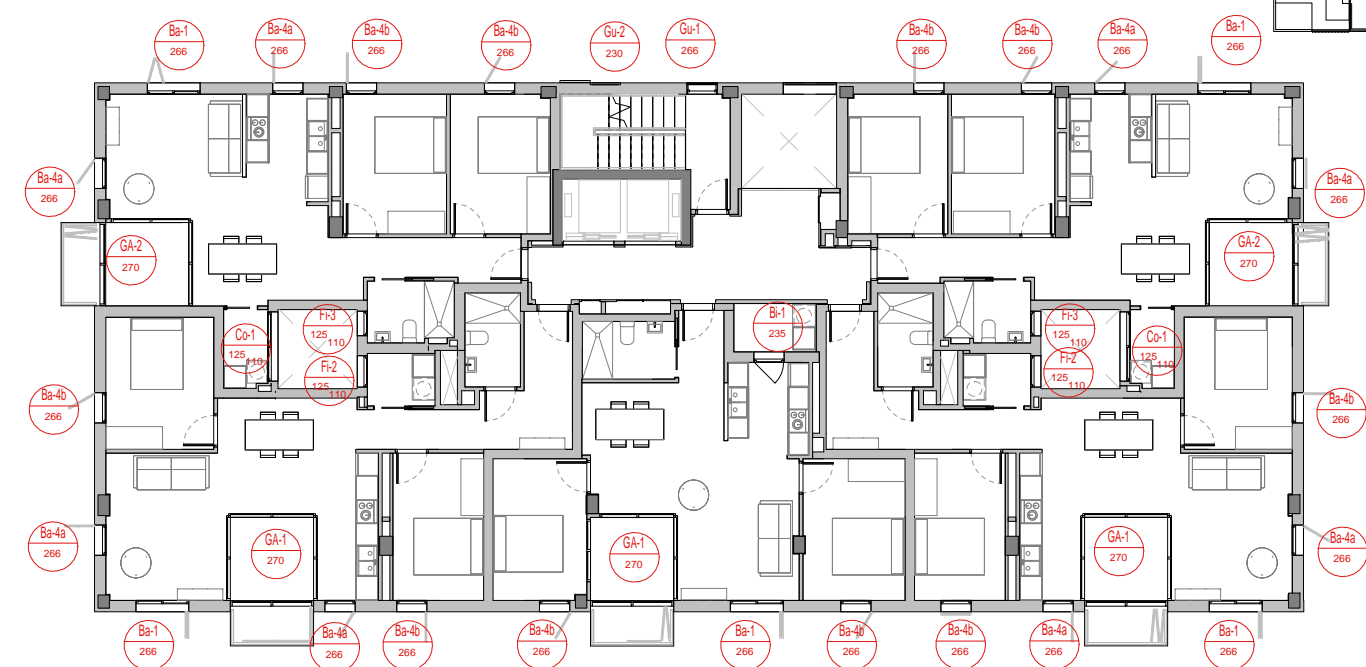
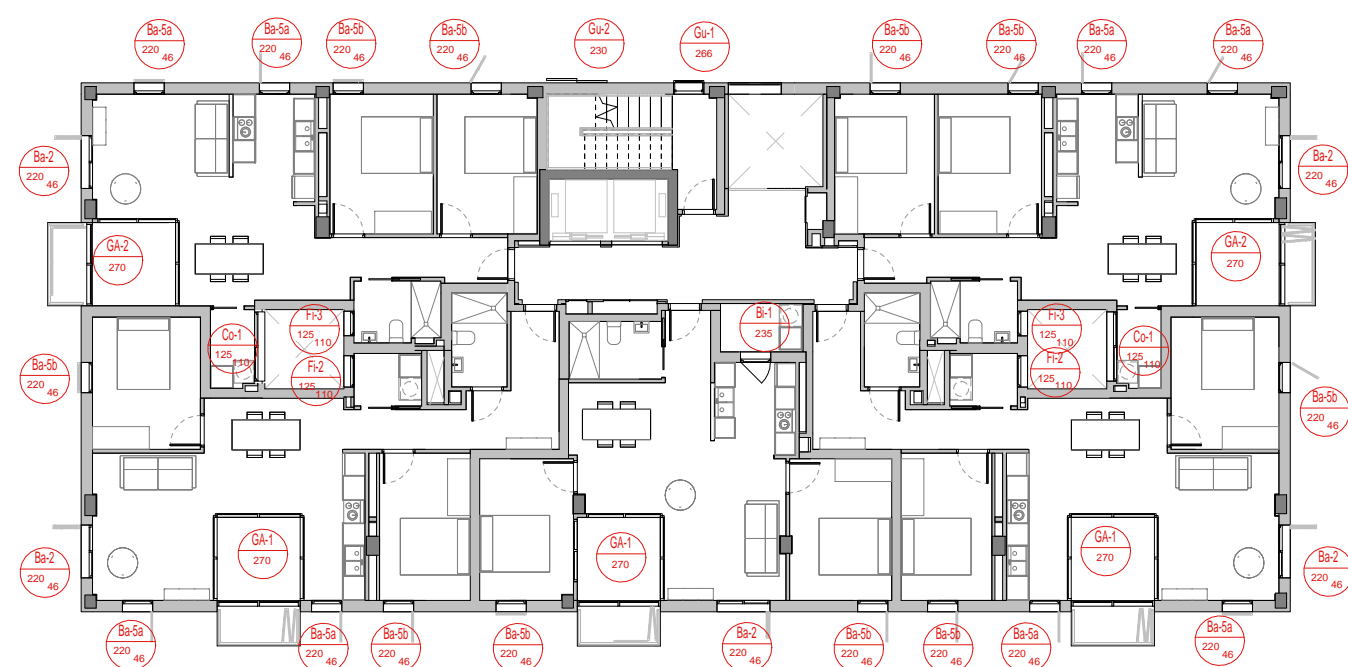
I B-#5HG
D'UbYg 9dVZ * 9dVZ ` HCH5@
D7
D*
D)
D(
D'
D&
D%
D6
Dgch
HCH5@ *1 hg *1 hg: # (

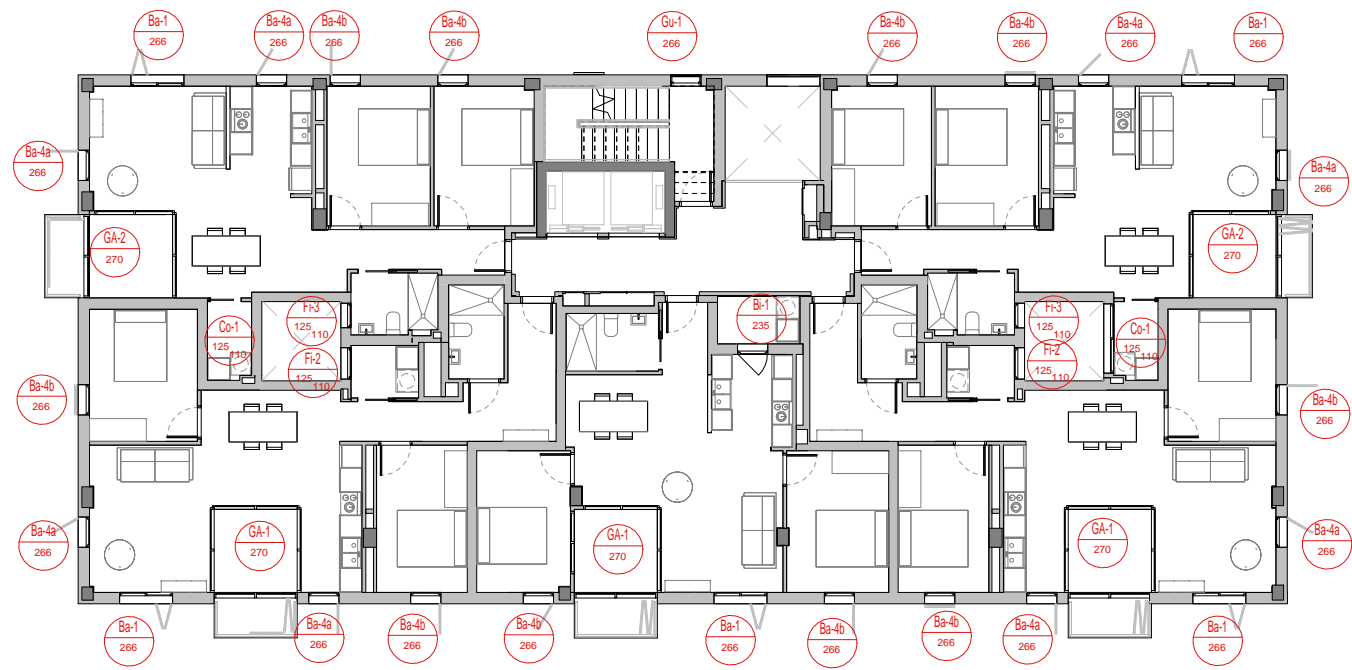


P. SOTERRANI



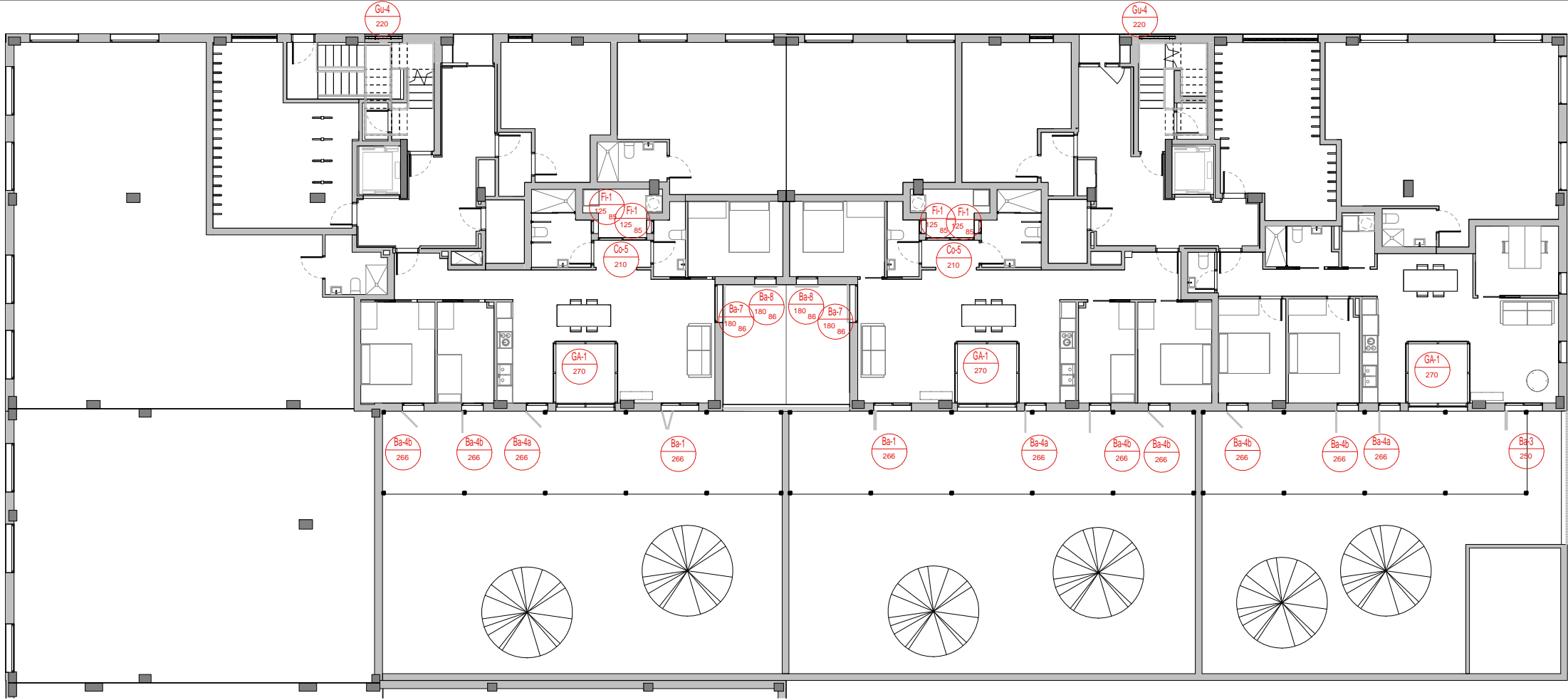
P. BAIXA





This architectural floor plan depicts a large hall, likely a lecture hall or a small theater. The room is rectangular with a central aisle running horizontally. On the left and right sides of the central aisle are rows of seating. At the top of the plan, there is a stage area with a raised platform and a staircase leading up to it. The plan includes various architectural details such as doors, windows, and structural columns. The drawing is a technical line drawing with no shading or color.

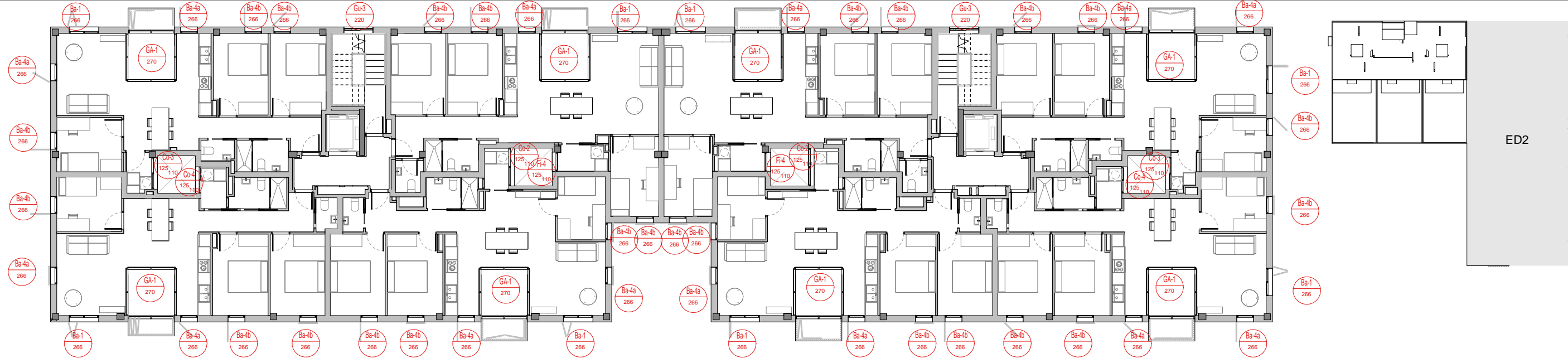
P. COBERTA



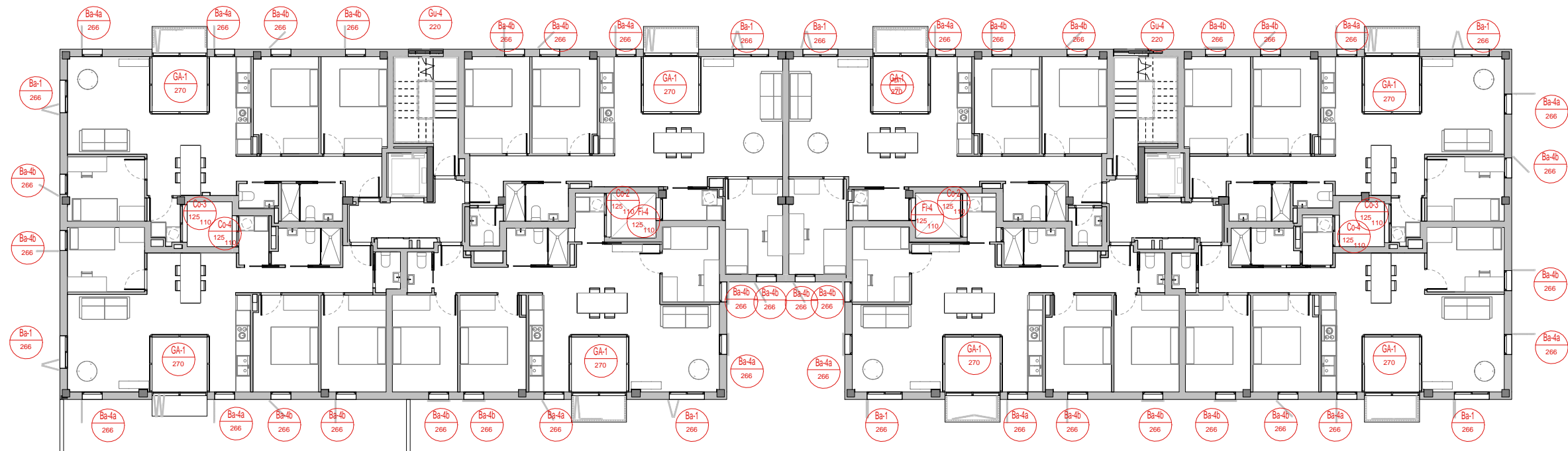
P. BAIXA



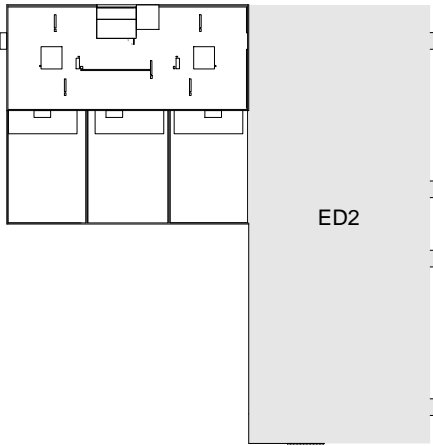
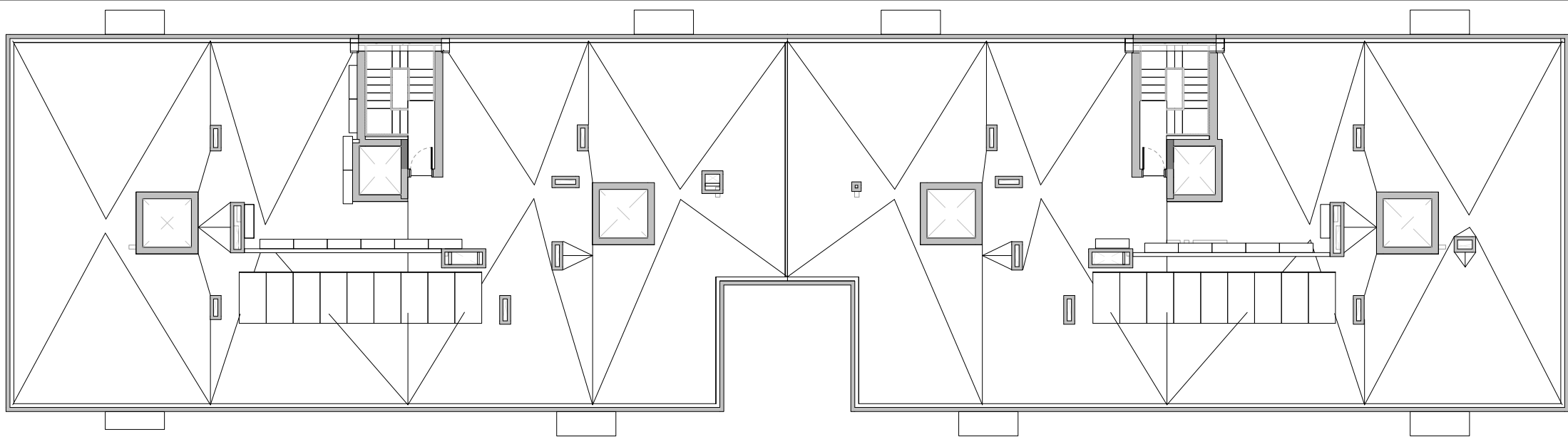
P. SOTERRANI



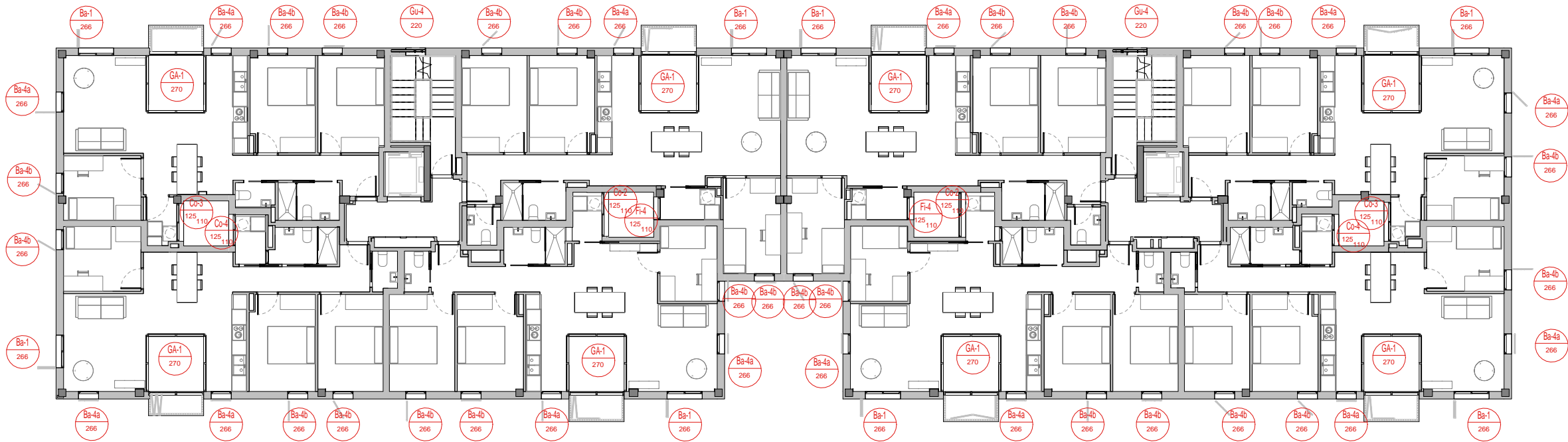
P. SEGONA



P. PRIMERA



P. COBERTA



P. TERCERA

HDC
89G7F-Ø7-ê
: I @9G
57565H

DC!%
DcftMEXY1UdUz-fUXUXUxØf1 a [b]UbcXjnhU% (S! &* Vê
&Z YgdY[UVYg
51 a [b]UbcXjnhU

I B+5HG
D'UbHYg 9dvZ * 9dvZ ' HC H5@
D7
D*) i tg
D)) i tg
D() i tg
D') i tg
D& , i tg
D% , i tg
D6 & i tg
D'gch
HC H5@ &S i tg &1 i tg (* i tg DC %

HDC
89G7F-Ø7-ê
: I @9G
57565H

DC!&
DcftMEXY1UdUz-fUXUXUxØf1 a [b]UbcXjnhU% (S! &&\$ Vê
&Z YgdY[UVYg
51 a [b]UbcXjnhU

I B+5HG
D'UbHYg 9dvZ * 9dvZ ' HC H5@
D7
D*) i tg
D)) i tg
D() i tg
D') i tg
D& , i tg
D% , i tg
D6
D'gch
HC H5@) i tg) i tg DC &

HDC
89G7F-Ø7-ê
: I @9G
57565H

DC!'
DcftMEXY1UdUz-fUXUXUxØf1 a [b]UbcXjnhU% (S! &) \$ Vê
&Z YgdY[UVYg
51 a [b]UbcXjnhU

I B+5HG
D'UbHYg 9dvZ * 9dvZ ' HC H5@
D7
D*) i tg
D)) i tg
D() i tg
D') i tg
D& , i tg
D% , i tg
D6 % i tg
D'gch
HC H5@) i tg % i tg (* i tg DC '

HDC
89G7F-Ø7-ê
: I @9G
57565H

DC!(U
DcftMEXY1UdUz-fUXUXUxØf1 a [b]UWH, S! &* Vê
%Z U VUYbhlâ V Z UM(EedYfU dcg)M(EedYfYdYbX)W Uf
51 a [b]UbcXjnhU

I B+5HG
D'UbHYg 9dvZ * 9dvZ ' HC H5@
D7
D* , i tg
D) , i tg
D(, i tg
D' , i tg
D& % i tg
D% % i tg
D6 * i tg
D'gch
HC H5@ ' & i tg () i tg ++ i tg DC!(U

HDC
89G7F-Ø7-ê
: I @9G
57565H

65!) U
DcftMEXY1UdUz-fUXUXUxØf1 a [b]UWH, S! &&\$ Vê
%Z U VUYbhlâ V Z UM(EedYfU dcg)M(EedYfYdYbX)W Uf
51 a [b]UbcXjnhU

I B+5HG
D'UbHYg 9dvZ * 9dvZ ' HC H5@
D7
D* , i tg
D) , i tg
D(, i tg
D' , i tg
D& , i tg
D% , i tg
D6
D'gch
HC H5@ , i tg , i tg DC!) U

HDC
89G7F-Ø7-ê
: I @9G
57565H

DC!*U
DcftMEXY1UdUz-fUXUXUxØf1 a [b]UWH, S! &) \$ Vê
%Z U VUYbhlâ V Z UM(EedYfU dcg)M(EedYfYdYbX)W Uf
51 a [b]UbcXjnhU

I B+5HG
D'UbHYg 9dvZ * 9dvZ ' HC H5@
D7
D* , i tg
D) , i tg
D(, i tg
D' , i tg
D& , i tg
D% , i tg
D6
D'gch
HC H5@ , i tg , i tg DC!*U

HDC
89G7F-Ø7-ê
: I @9G
57565H

DC!(V
DcftMEXY1UdUcdUWUxØf1 a [b]UWH, S! &* Vê
%Z U VUYbhlâ V Z UM(EedYfU dcg)M(EedYfYdYbX)W Uf
51 a [b]UbcXjnhU

I B+5HG
D'UbHYg 9dvZ * 9dvZ ' HC H5@
D7
D* %S i tg
D) %S i tg
D(%S i tg
D' %S i tg
D& &(i tg
D% &(i tg
D6 * i tg
D'gch
HC H5@ (S i tg +, i tg %S i tg DC!(V

HDC
89G7F-Ø7-ê
: I @9G
57565H

DC!) V
DcftMEXY1UdUcdUWUxØf1 a [b]UWH, S! &&\$ Vê
%Z U VUYbhlâ V Z UM(EedYfU dcg)M(EedYfYdYbX)W Uf
51 a [b]UbcXjnhU

I B+5HG
D'UbHYg 9dvZ * 9dvZ ' HC H5@
D7
D* %S i tg
D) %S i tg
D(%S i tg
D' %S i tg
D& %S i tg
D% %S i tg
D6
D'gch
HC H5@ %S i tg %S i tg DC!) V

HDC
89G7F-Ø7-ê
: I @9G
57565H

DC!*V
DcftMEXY1UdUcdUWUxØf1 a [b]UWH, S! &) \$ Vê
%Z U VUYbhlâ V Z UM(EedYfU dcg)M(EedYfYdYbX)W Uf
51 a [b]UbcXjnhU

I B+5HG
D'UbHYg 9dvZ * 9dvZ ' HC H5@
D7
D* %S i tg
D) %S i tg
D(%S i tg
D' %S i tg
D& %S i tg
D% %S i tg
D6
D'gch
HC H5@ %S i tg %S i tg DC!*V

HDC
89G7F-Ø7-ê
: I @9G
57565H

DC!+
DcftMEXY1UdUz-fUXUXUxØf1 a [b]UWH, S! % \$ Vê
&Z YgdY[UVYg
51 a [b]UbcXjnhU

I B+5HG
D'UbHYg 9dvZ * 9dvZ ' HC H5@
D7
D*) i tg
D)) i tg
D() i tg
D') i tg
D& , i tg
D% , i tg
D6 & i tg
D'gch
HC H5@ & i tg & i tg DC!+

HDC
89G7F-Ø7-ê
: I @9G
57565H

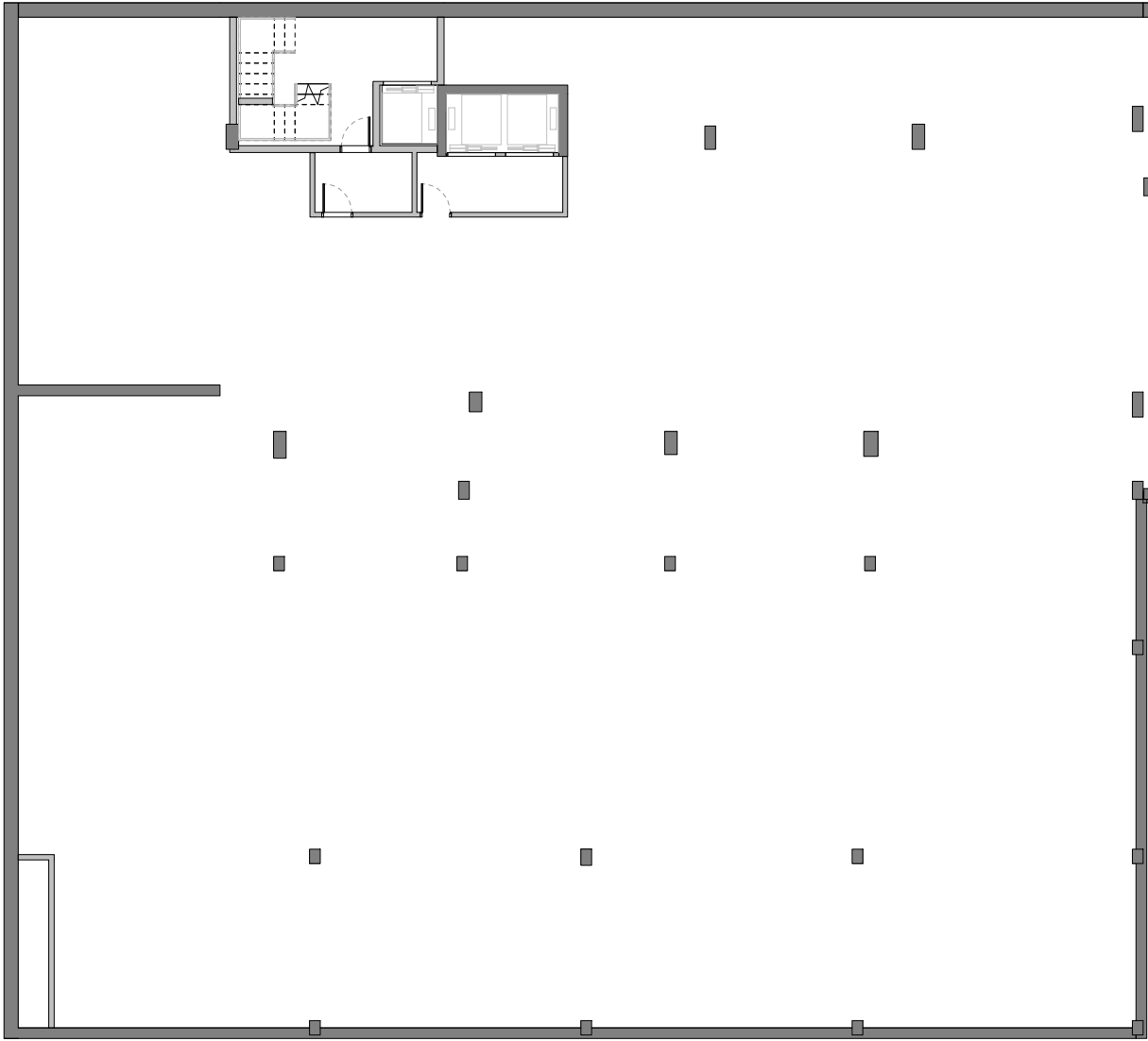
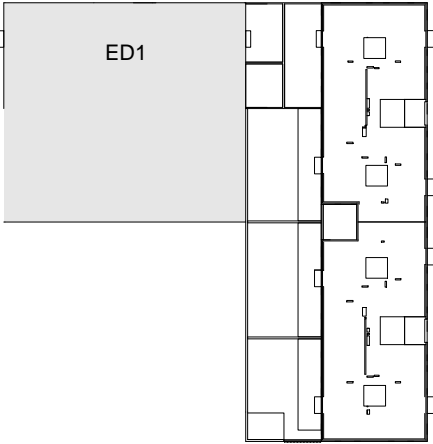
DC! ,
DcftMEXY1UdUz-fUXUXUxØf1 a [b]UWH, S! % \$ Vê
%Z U VUYbhlâ V Z UM(EedYfU dcg)M(EedYfYdYbX)W Uf
51 a [b]UbcXjnhU

I B+5HG
D'UbHYg 9dvZ * 9dvZ ' HC H5@
D7
D*) i tg
D)) i tg
D() i tg
D') i tg
D& , i tg
D% , i tg
D6 & i tg
D'gch
HC H5@ & i tg & i tg DC! ,

HDC
89G7F-Ø7-ê
: I @9G
57565H

DC! ,
DcftMEXY1UdUz-fUXUXUxØf1 a [b]UWH, S! % \$ Vê
%Z U VUYbhlâ V Z UM(EedYfU dcg)M(EedYfYdYbX)W Uf
51 a [b]UbcXjnhU

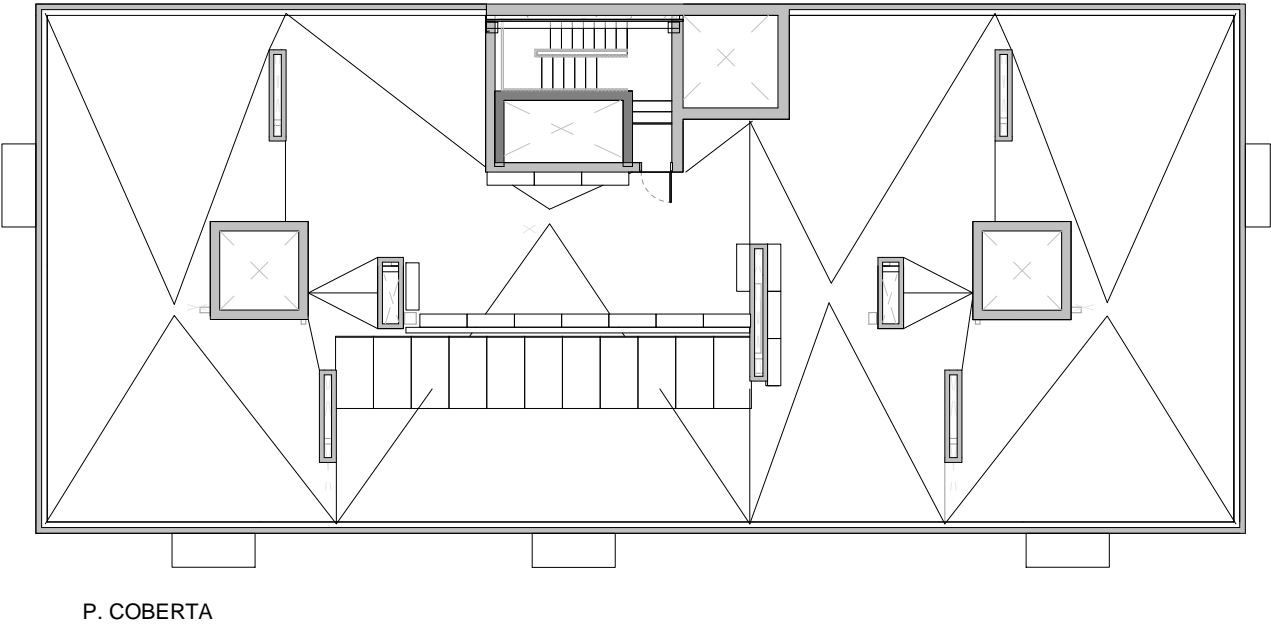
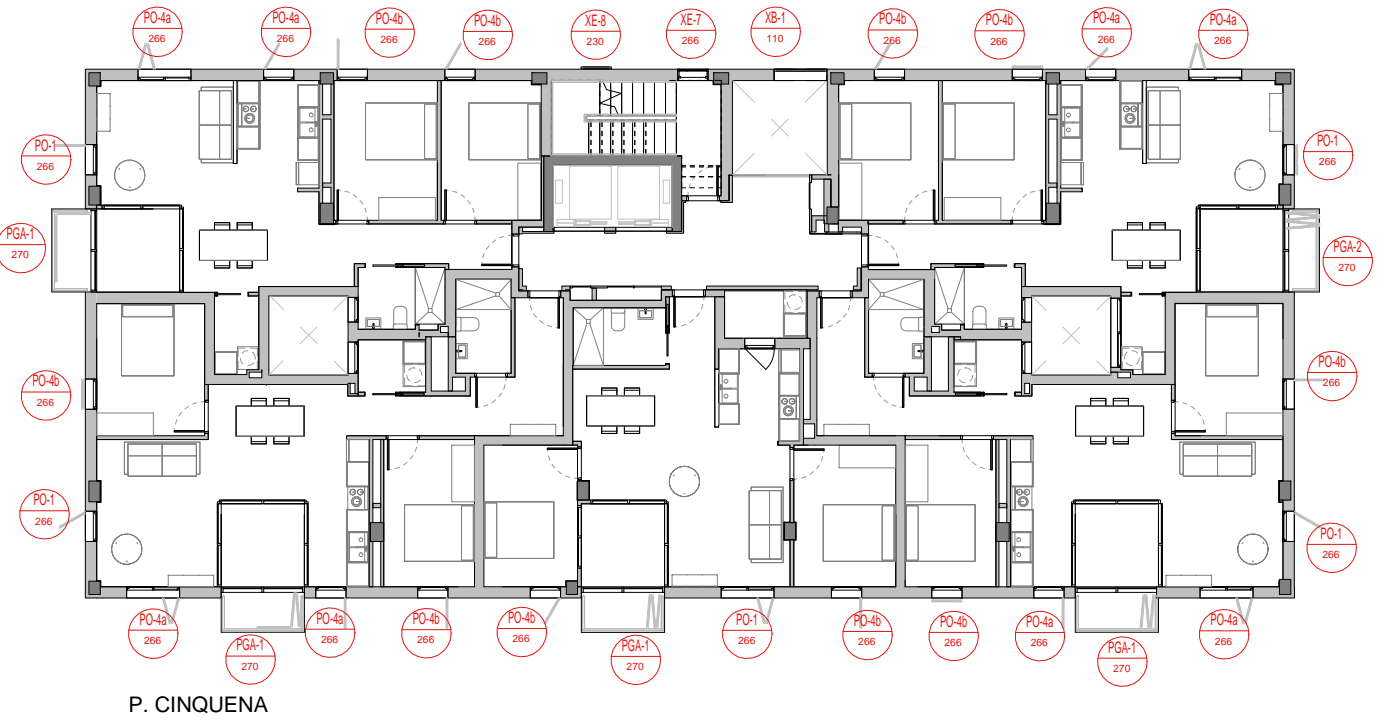
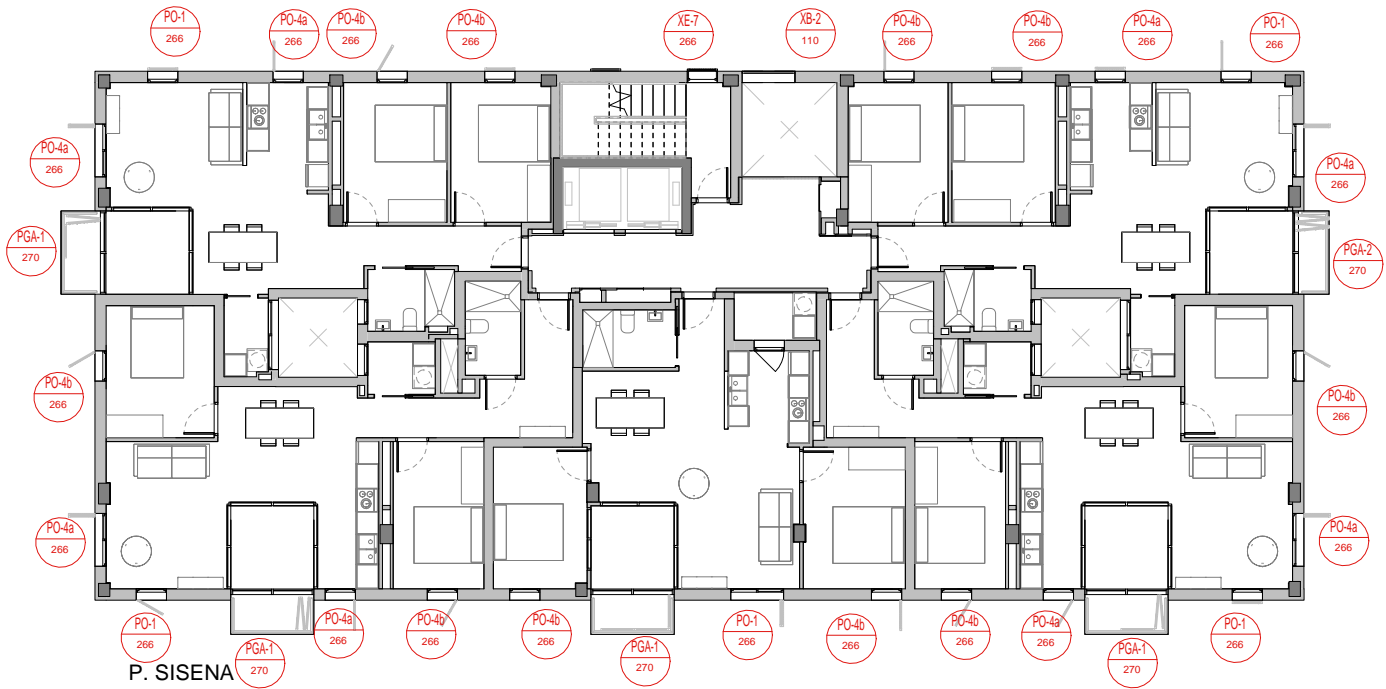
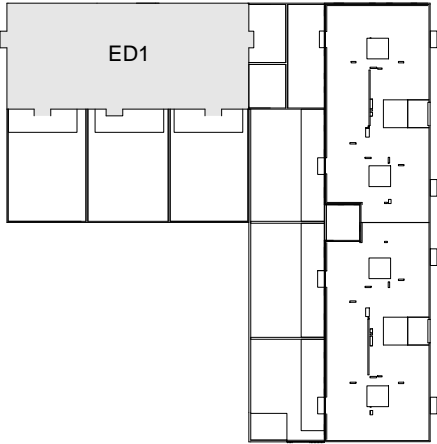
I B+5HG
D'UbHYg 9dvZ * 9dvZ ' HC H5@
D7
D*) i tg
D)) i tg
D() i tg
D') i tg
D& , i tg
D% , i tg
D6 & i tg
D'gch
HC H5@ & i tg & i tg DC! ,

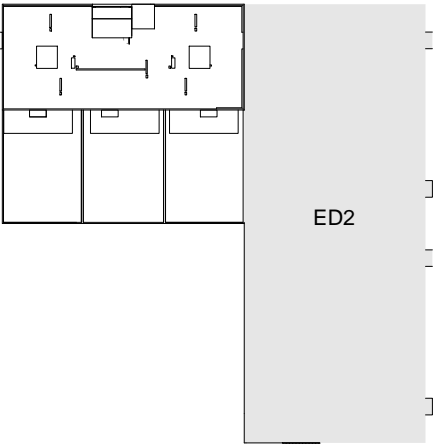
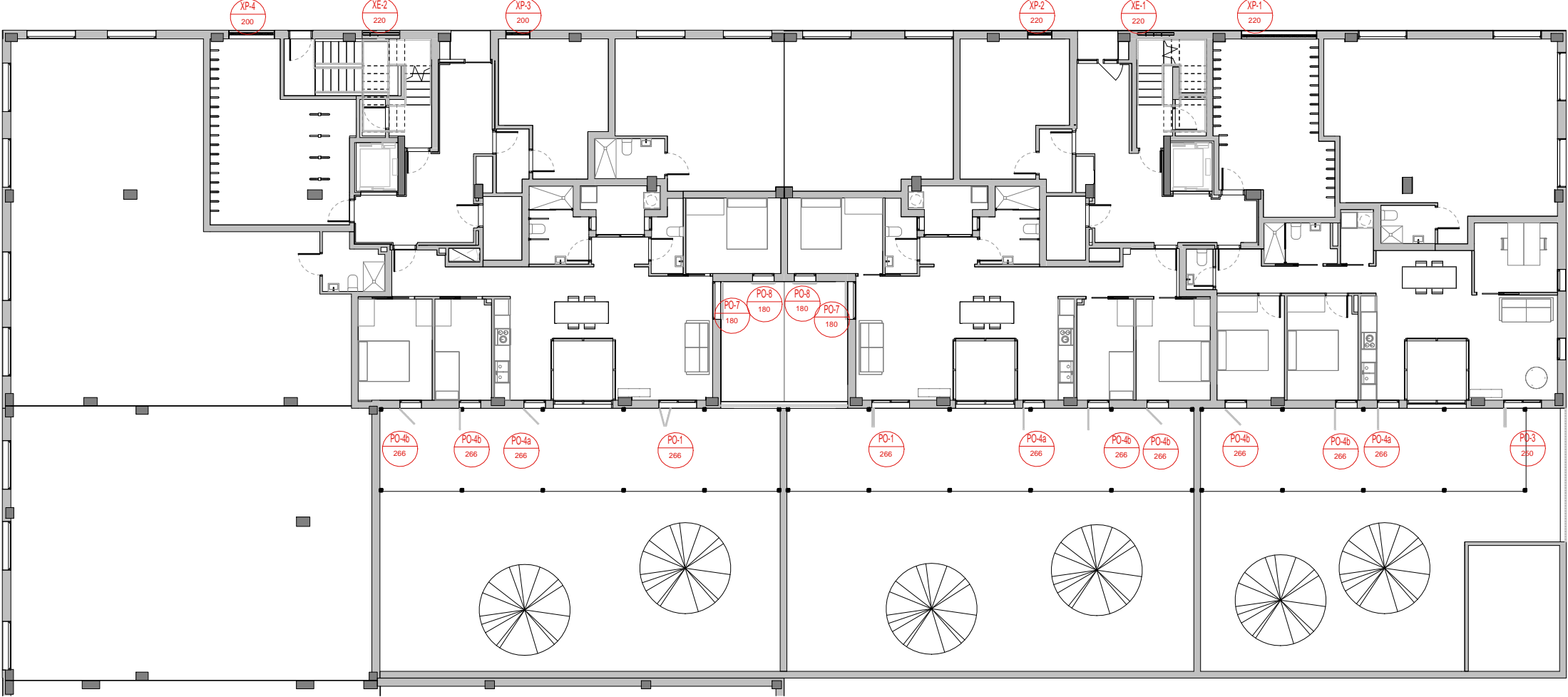


P. SOTERRANI



P. BAIXA

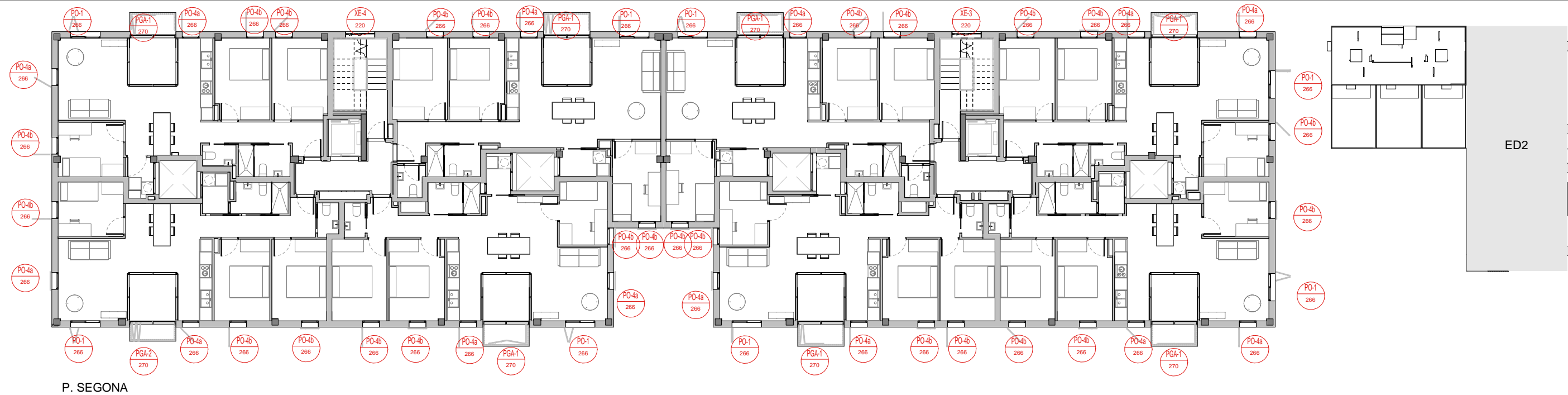




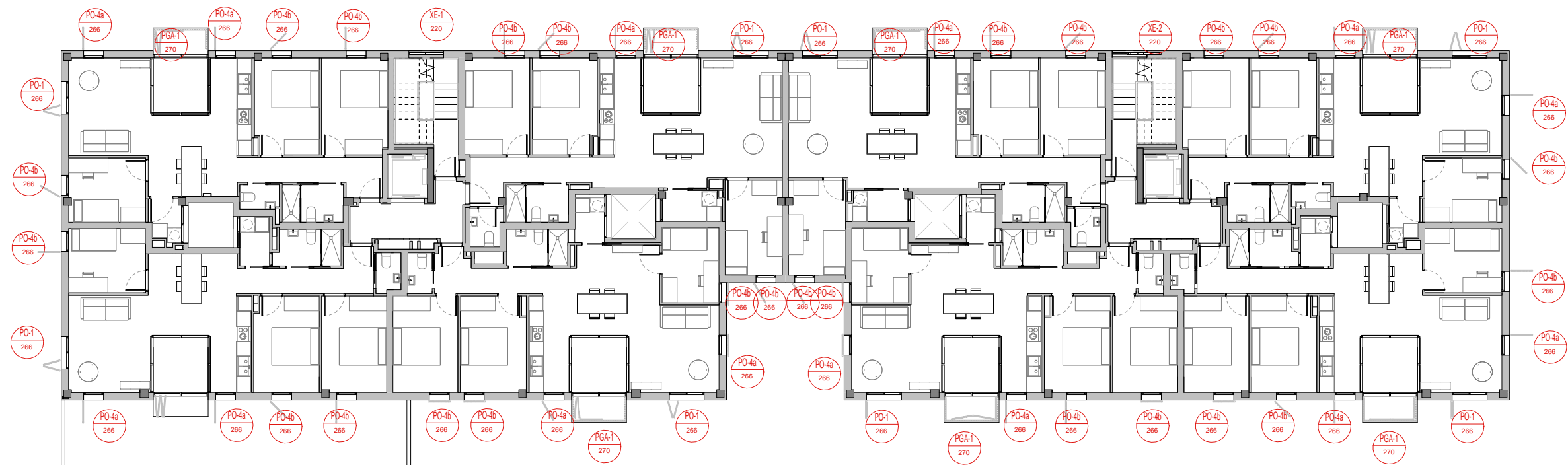
P. BAIXA



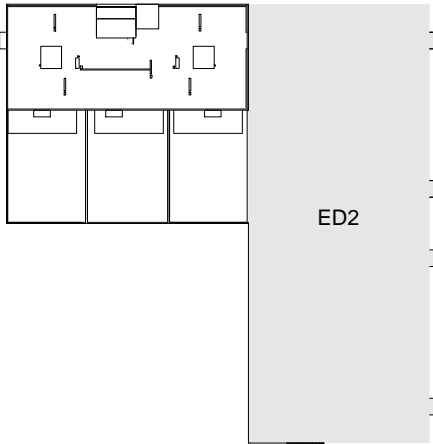
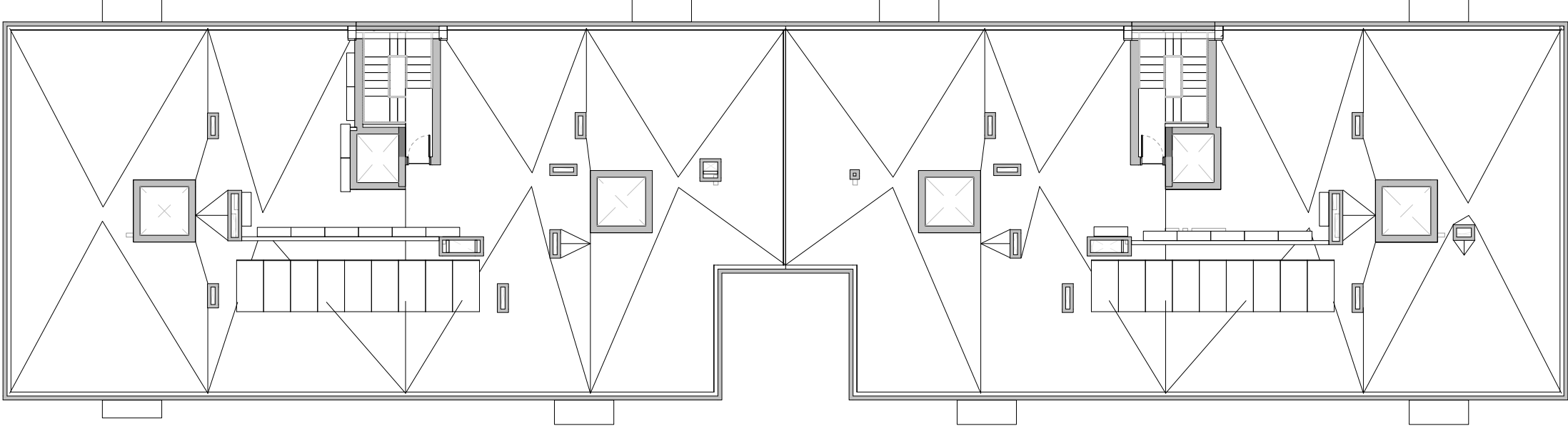
P. SOTERRANI



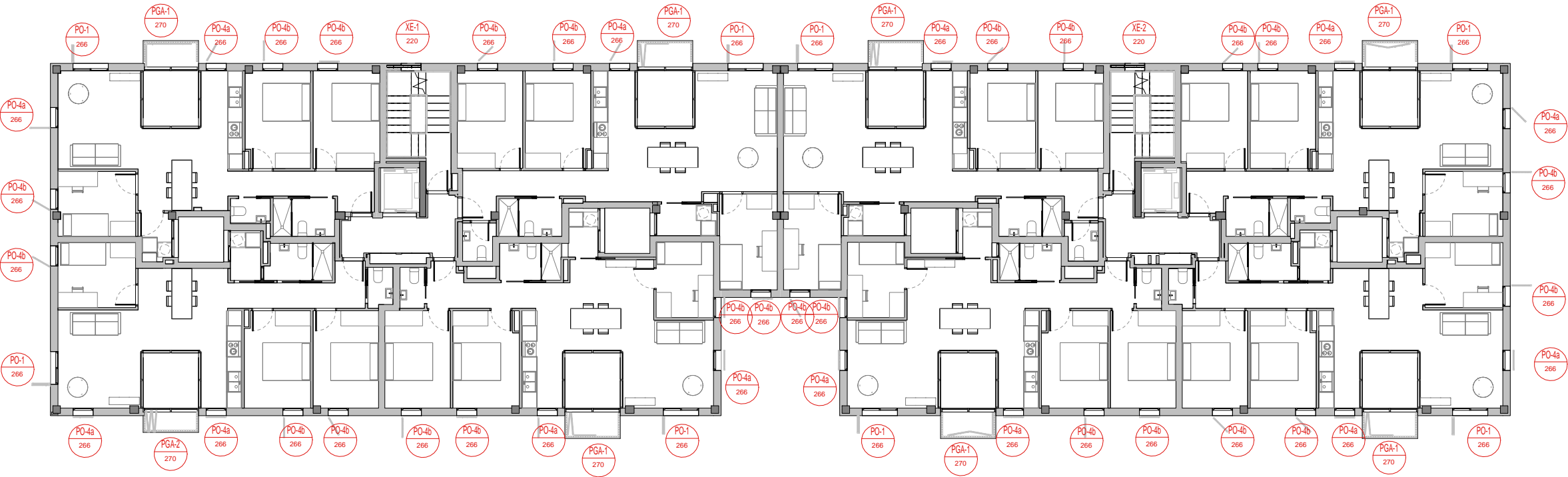
P. SEGONA



P. PRIMERA



P. COBERTA



P. TERCERA

HDC

89G7F-Ø7-ê

: I   9G

H5D9H9G

: 9FF5H- 9G

Dl%U

Dcftu Z ghu VUHybh&Sli, \$Vâ XY dUg

: I "UXY") a a ZUa V jhyfjcfVea dUWV

Dcftu UWXU Yb VUbW

 UHYUg jgi dyfjcfg Yb Y1 %a a]VUbHY" g fVWVg

 UHuYHU gi dyfjcf di tU Zbg &" +Szdy, UXY, \$I &+Vâ

A UbYHU Yb  VWgu 8 jY c gla JUZUa V fcgYHU

" ZcbhggYg jctg Yg ZmfUj Yg Yb jocl

I B+5HG

DUbHYg 9dVZ * 9dVZ' HC H5 

D7

D* (i hg

D) (i hg

D((i hg

D' (i hg ,i hg

D& (i hg ,i hg

D% (i hg ,i hg

D6 *i hg

Dgch

HC H5  &(i hg " Si hg) (i hg Dl%U

HDC

89G7F-Ø7-ê

: I   9G

57565H

H5D9H9G

: 9FF5H- 9G

Dl%W

Dcftu Z ghu VUHybh&Sli, \$Vâ XY dUg

: I "UXY") a a ZUa V jhyfjcfVea dUWV

Dcftu UWXU Yb VUbW

 UHYUg jgi dyfjcfg Yb Y1 %a a]VUbHY" g fVWVg

 UHuYHU gi dyfjcf di tU Zbg &" +zdy, UXY, \$I &+Vâ

A UbYHU Yb  VWgu 8 jY c gla JUZUa V fcgYHU

" ZcbhggYg jctg Yg ZmfUj Yg Yb jocl

I B+5HG

DUbHYg 9dVZ * 9dVZ' HC H5 

D7

D* ,i hg

D) ,i hg

D(,i hg

D' ,i hg %i hg

D& ,i hg %i hg

D% ,i hg %i hg

D6

Dgch

HC H5  (,i hg) (i hg %&i hg Dl%W

HDC

89G7F-Ø7-ê

: I   9G

57565H

H5D9H9G

: 9FF5H- 9G

Dl%W

Dcftu Z ghu VUHybh&Sli, \$Vâ XY dUg

: I "UXY") a a ZUa V jhyfjcfVea dUWV

Dcftu UWXU Yb VUbW

 UHYUg jgi dyfjcfg Yb Y1 %a a]VUbHY" g fVWVg

 UHuYHU gi dyfjcf di tU Zbg " % zdy, UXY, \$I %&-Vâ

A UbYHU Yb  VWgu 8 jY c gla JUZUa V fcgYHU

" ZcbhggYg jctg Yg ZmfUj Yg Yb jocl

I B+5HG

DUbHYg 9dVZ * 9dVZ' HC H5 

D7

D* ,i hg

D) ,i hg

D(,i hg

D' ,i hg

D& ,i hg

D% ,i hg

D6 %i hg

Dgch

HC H5  %i hg %i hg Dl%W

HDC

89G7F-Ø7-ê

: I   9G

57565H

H5D9H9G

: 9FF5H- 9G

Dl%X

Dcftu Z ghu VUHybh&Sli, \$Vâ XY dUg

: I "UXY") a a ZUa V jhyfjcfVea dUWV

Dcftu UWXU Yb VUbW

 UHYUg jgi dyfjcfg Yb Y1 %a a]VUbHY" g fVWVg

 UHuYHU gi dyfjcf di tU Zbg &" +zdy, UXY, \$I &+Vâ

A UbYHU Yb  VWgu 8 jY c gla JUZUa V fcgYHU

" ZcbhggYg jctg Yg ZmfUj Yg Yb jocl

I B+5HG

DUbHYg 9dVZ * 9dVZ' HC H5 

D7

D* ,i hg

D) ,i hg

D(,i hg

D' ,i hg

D& ,i hg

D% ,i hg

D6 %i hg

Dgch

HC H5  (i hg (i hg Dl%W

HDC

89G7F-Ø7-ê

: I   9G

57565H

H5D9H9G

: 9FF5H- 9G

DW%&

Dcftu Z ghu VeffYXjggU &Sli, \$Vâ XY dUg

: I "UXY") a a ZUa V jhyfjcfVea dUWV

Dcftu UWXU Yb VUbW

 UHYUg jgi dyfjcfg Yb Y1 %a a]VUbHY" g fVWVg

 UHuYHU gi dyfjcf di tU Zbg &" +Szdy, UXY, \$I *Svâ

8cg jHUxcfg UHYUg YbVWguhtg Ø +\$a a]jHUxcf

YbVWguHU VUbHY" XY Ø &) a a zctg XUWf jocl gUjpuh

I B+5HG

DUbHYg 9dVZ * 9dVZ' HC H5 

D7

D* ,i hg

D) ,i hg

D(,i hg

D' ,i hg

D& ,i hg

D% ,i hg

D6 ,i hg

Dgch

HC H5  %i hg %i hg DW%&

HDC

89G7F-Ø7-ê

: I   9G

57565H

H5D9H9G

: 9FF5H- 9G

DW&

Dcftu Z ghu VeffYXjggU &Sli, \$Vâ XY dUg

: I "UXY") a a ZUa V jhyfjcfVea dUWV

Dcftu UWXU Yb VUbW

 UHYUg jgi dyfjcfg Yb Y1 %a a]VUbHY" g fVWVg

 UHuYHU gi dyfjcf di tU Zbg &" +zdy, UXY, \$I &+Vâ

8cg jHUxcfg UHYUg YbVWguhtg Ø +\$a a]jHUxcf

YbVWguHU VUbHY" XY Ø &) a a zctg XUWf jocl gUjpuh

I B+5HG

DUbHYg 9dVZ * 9dVZ' HC H5 

D7

D* +i hg

D) +i hg

D(+i hg

D' +i hg (i hg

D& +i hg (i hg

D% +i hg (i hg

D6

Dgch

HC H5  (&i hg %i hg) (i hg DW&

HDC

89G7F-Ø7-ê

: I   9G

57565H

H5D9H9G

: 9FF5H- 9G

DW'

Dcftu Z ghu VeffYXjggU &Sli, \$Vâ XY dUg

: I "UXY") a a ZUa V jhyfjcfVea dUWV

Dcftu UWXU Yb VUbW

 UHYUg jgi dyfjcfg Yb Y1 %a a]VUbHY" g fVWVg

 UHuYHU gi dyfjcf di tU Zbg " % zdy, UXY, \$I %&-Vâ

8cg jHUxcfg UHYUg YbVWguhtg Ø +\$a a]jHUxcf

YbVWguHU VUbHY" XY Ø &) a a zctg XUWf jocl gUjpuh

I B+5HG

DUbHYg 9dVZ * 9dVZ' HC H5 

D7

D* ,i hg

D) ,i hg

D(,i hg

D' ,i hg

D& ,i hg

D% ,i hg

D6 ,i hg

Dgch

HC H5  ,i hg ,i hg DW'

HDC

89G7F-Ø7-ê

: I   9G

57565H

H5D9H9G

: 9FF5H- 9G

DW(

Dcftu Z ghu VeffYXjggU &Sli +\$Vâ XY dUg

: I "UXY") a a ZUa V jhyfjcfVea dUWV

Dcftu UWXU Yb VUbW

 UHYUg jgi dyfjcfg Yb Y1 %a a]VUbHY" g fVWVg

 UHuYHU gi dyfjcf di tU Zbg &" +zdy, UXY, \$I &+Vâ

8cg jHUxcfg UHYUg YbVWguhtg Ø +\$a a]jHUxcf

YbVWguHU VUbHY" XY Ø &) a a zctg XUWf jocl gUjpuh

I B+5HG

DUbHYg 9dVZ * 9dVZ' HC H5 

D7

D* ,i hg

D) ,i hg

D(,i hg

D' ,i hg

D& ,i hg

D% ,i hg

D6 %i hg

Dgch

HC H5  &i hg &i hg DW(

HDC

89G7F-Ø7-ê

: I   9G

57565H

H5D9H9G

: 9FF5H- 9G

DW)

Dcftu Z ghu VeffYXjggU &Sli - \$Vâ XY dUg

: I "UXY") a a ZUa V jhyfjcfVea dUWV

Dcftu UWXU Yb VUbW

 UHYUg jgi dyfjcfg Yb Y1 %a a]VUbHY" g fVWVg

 UHuYHU gi dyfjcf di tU Zbg &" +zdy, UXY - \$I &+Vâ

8cg jHUxcfg UHYUg YbVWguhtg Ø +\$a a]jHUxcf

YbVWguHU VUbHY" XY Ø &) a a zctg XUWf jocl gUjpuh

I B+5HG

DUbHYg 9dVZ * 9dVZ' HC H5 

D7

D* *i hg

D) *i hg

D(,i hg

D' ,i hg

D& ,i hg

D% ,i hg

D6

Dgch

HC H5  %i hg %i hg DW)

HDC

89G7F-Ø7-ê

: I   9G

57565H

H5D9H9G

: 9FF5H- 9G

DW*

Dcftu Z ghu VeffYXjggU &Sli - \$Vâ XY dUg

: I "UXY") a a ZUa V jhyfjcfVea dUWV

Dcftu UWXU Yb VUbW

 UHYUg jgi dyfjcfg Yb Y1 %a a]VUbHY" g fVWVg

 UHuYHU gi dyfjcf di tU Zbg &" +Szdy, UXY - \$I *Svâ

8cg jHUxcfg UHYUg YbVWguhtg Ø +\$a a]jHUxcf

YbVWguHU VUbHY" XY Ø &) a a zctg XUWf jocl gUjpuh

I B+5HG

DUbHYg 9dVZ * 9dVZ' HC H5 

D7

D* ,i hg

D) ,i hg

D(,i hg

D' ,i hg

D& ,i hg

D% ,i hg

D6 %i hg

Dgch

HC H5  %i hg %i hg DW*

HDC

89G7F-Ø7-ê

: I   9G

57565H

H5D9H9G

: 9FF5H- 9G

D9!%

Dcftu Z ghu VUHybh&Sli, \$Vâ XY dUg

: I "UXY") Sa a ZUa V jhyfjcfVea dUWV

Dcftu UWXU Yb VUbW

Bi a XY dcfu Yb I UdU UWXU &Svâ XfUf UxU

 UHYUg jgi dyfjcfg Yb Y1 %a a]VUbHY" g fVWVg

9LHD UWD ei UXRUXU %) (i %) a a ZUa V jHUxcf j YmUW

 HD UWD ei UXRUXU %) (i %) a a Za UbYHU Yb  hch8 jY c gla JUf

DUbmgY [i fYHUf di bte "9gd j" jocl "": fcbhggYg gY [i fYHUf

I B+5HG

DUbHYg 9dVZ * 9dVZ' HC H5 

D7

D*)i hg

D))i hg

D(,i hg

D')i hg ,i hg

D&)i hg ,i hg

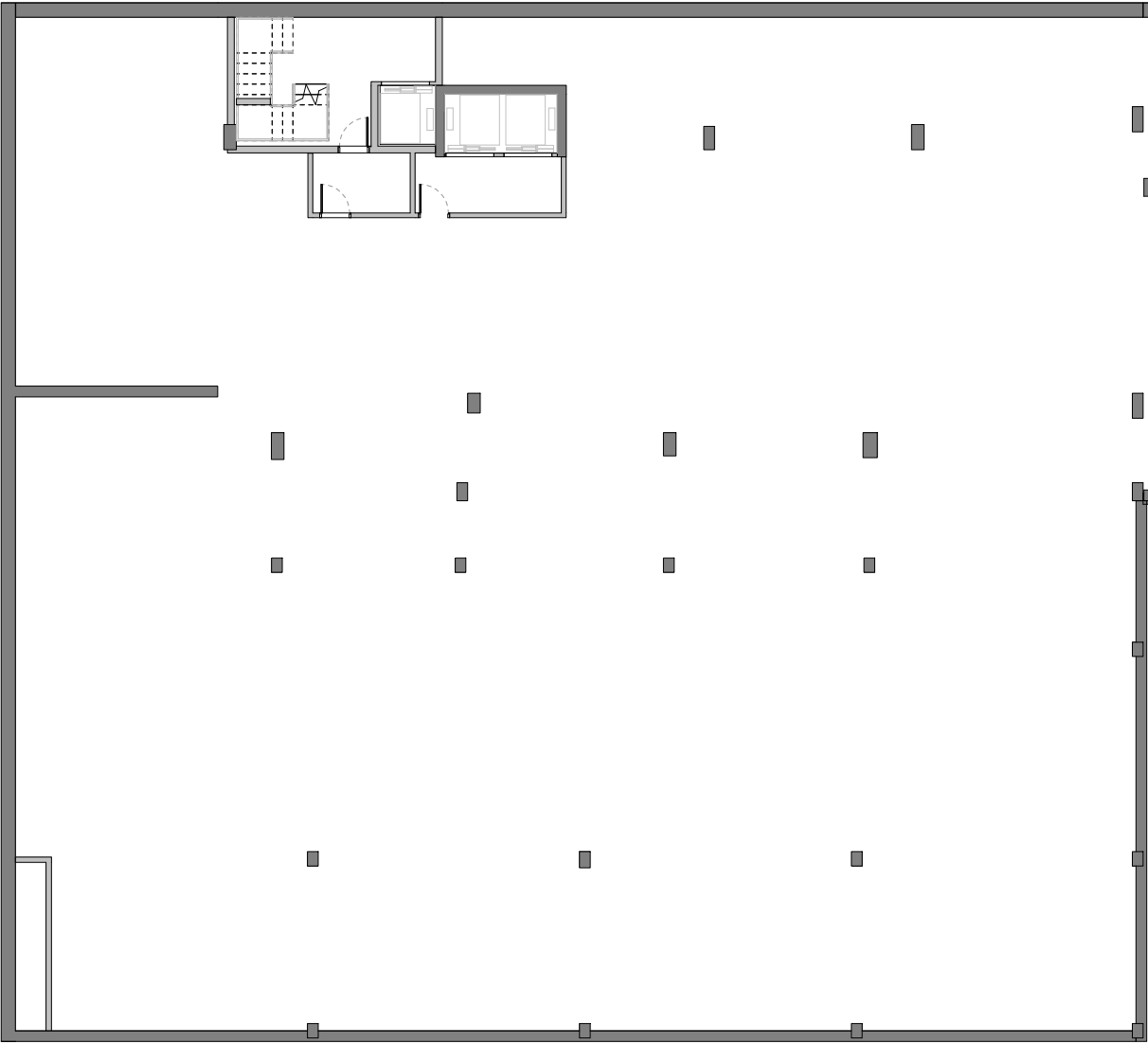
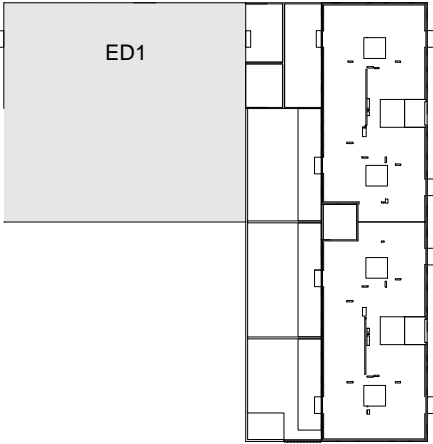
D%)i hg ,i hg

D6 ,i hg

Dgch

HC H5  ' Si hg &+i hg) +i hg D9!%

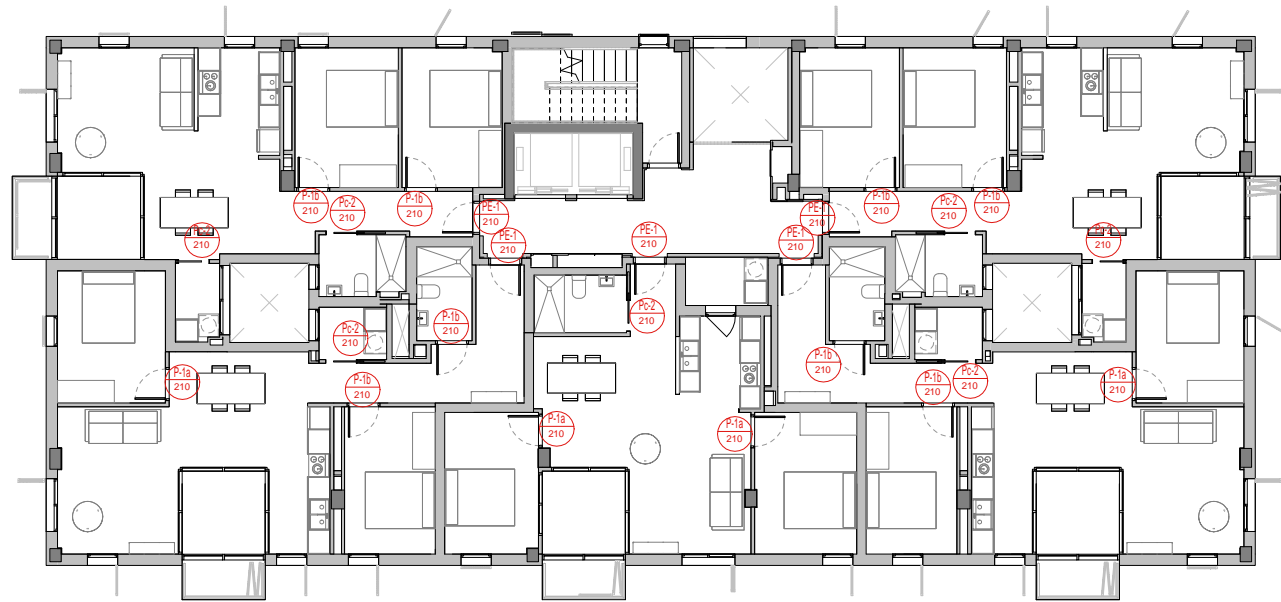
<div><div></div><div></div></div>		Si hcfU	Htc XY" Dfc YWV.	Htc XY" D{bc'.	B+a *XY" d{bc'.
		Ni VY"ni 7Ugffc Ufei jHYWVg	) + \UV jUH Yg < DC XY" c[i YfU VUffYfF jdc", g+) !, \$ XY	8; 5fei jHYWV fU	% (
		5bU Ni VY"ni j JUFY	gYVWcf fYg jXybWU L XY" �YXcbYf XY; fUbc Yfg	Dub jU d ghYfYg Z ghU	
		5bhcj c 7Ugffc 5[i jYfU	; fUbc Yfg fU U", g c fYbHU L	8UHU.	% XY %
			7cX[�7GC @&\$& !) (	9gWU. �GC ! 5' " %&\$	%
				\$a % &	%
				> i jc" &\$&)	%



P. SOTERRANI

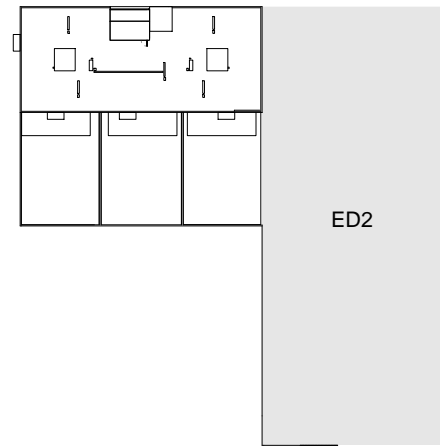


P. BAIXA



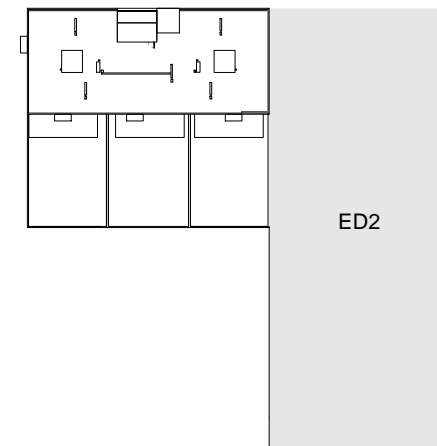
This architectural floor plan depicts a large, symmetrical hall, likely a lecture hall or a small theater. The central feature is a wide aisle running from the bottom to the top of the plan. On either side of this central aisle are rows of seating or tables. At the top of the plan, there is a stage area with a large 'X' marking in the center. To the left and right of the stage are smaller rooms or offices, each containing a desk and a chair. The entire hall is enclosed by a double-line border, and there are small rectangular shapes at the bottom corners, possibly representing doors or windows. The plan is drawn in a simple, schematic style with black lines on a white background.

Generalitat de Catalunya		<p>Si t'ajuda:</p> <p>- # : - # : #</p>	<p>Hire "XY" D're YWV.</p> <p>h - =h\ k -</p> <p>8 † # @o\O -</p>	<p>Hire "XY" D' {bc'.</p> <p>hO' V\ @° kj y@-#uyk° -) - hO' V@O 7you-k@</p> <p>8UWU. 9gWU. "GC † 5' \$a % K</p>	<p>B-a "XY d' {bc'.</p> <p>D5"\$+" -</p> <p>: i - % * % XY % -</p>
---	---	---	---	---	--

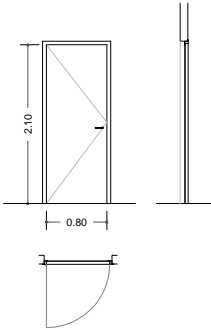


The floor plan shows a large, mostly empty rectangular space. On the left side, there is a staircase and a small room with a door. On the right side, there is a small room with a door and a red circle containing the number 210. The plan also shows several small rectangular objects scattered throughout the space, possibly representing furniture or equipment.

 Generalitat de Catalunya 		<p>5i hfjJ.</p> <p>- #</p> <p>· - # † .</p> <p>· #</p>	<p>Hfc`XY`Dfc`WW.</p> <p>h -</p> <p>Æ O =h\ 8</p> <p>8 †</p> <p># @o\ O -</p>	<p>Hfc`XY`D{bc`.</p> <p>hO`V\O°kjy@-#uyk°</p> <p>-) -hO`V@O`7you-k@</p> <p>8uU.</p> <p>K</p>	<p>B·a`XY`d{bc`.</p> <p>D5"\$+("(\$</p> <p>:i`%(+xy%) -</p>
---	---	--	---	--	---

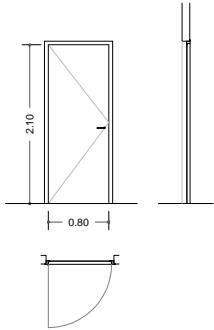


 		<p>5i hçJU :</p> <p>- #</p> <p>· - † .</p> <p>· #</p>	<p>Hrc'XY'Drc'YWW.</p> <p>h -</p> <p>Æ O =h\ 8</p> <p>8 †</p> <p># @\ O -</p>	<p>Hrc'XY'D'bc'.</p> <p>hO'V\O°kj y@-#uyk'</p> <p>-) -hO'V@ 7ya-k@</p> <p>8UUU. -GC ! 5'</p> <p>9gVUU. -GC ! 5'</p> <p>\$a %)</p> <p>K</p>	<p>B·a 'XY'd'bc'.</p> <p>D5"\$+ "(%</p> <p>:i %d, XY %d -</p>
---	---	---	---	---	--



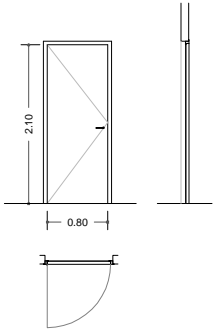
HDC : 9!*\$
89G7F-07-ē DcftU X0WFFVUyb9-ē(*s!7) z8\$! , \$Vā XY dUg
: I 009G 8i Yg d'Ubi Yg X0WFF[Uj Ub]nuz[f] 1 ** a a
57565H 5WFF[Uj Ub]nubub[2b] Yfza UW7 G)
: 4.57-ē 5 cVfU Ua V UbWU[Yg X0WFF[Uj Ub]nub

: 9FF5H 9G A UbYfU]bcl a cXY G9B5 XY HgUc gla]Uf
' Zcbbgg'g]tcg Yg Zfmu[Yg Yb]bcl



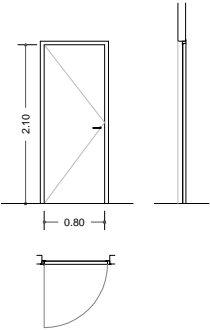
HDC : 9! '\$
89G7F-07-ē DcftU X0WFFVUyb9-ē(*s!7) z8\$! , \$Vā XY dUg
: I 009G 8i Yg d'Ubi Yg X0WFF[Uj Ub]nuz[f] 1 ** a a
57565H 5WFF[Uj Ub]nubub[2b] Yfza UW7 G)
: 4.57-ē 5 cVfU Ua V UbWU[Yg X0WFF[Uj Ub]nub

: 9FF5H 9G A UbYfU]bcl a cXY G9B5 XY HgUc gla]Uf
' Zcbbgg'g]tcg Yg Zfmu[Yg Yb]bcl



HDC : 9!()
89G7F-07-ē DcftU X0WFFVUyb9-ē()17) z8\$! , \$Vā XY dUg
: I 009G 8i Yg d'Ubi Yg X0WFF[Uj Ub]nuz[f] 1 ** a a
57565H 5WFF[Uj Ub]nubub[2b] Yfza UW7 G)
: 4.57-ē 5 cVfU Ua V UbWU[Yg X0WFF[Uj Ub]nub

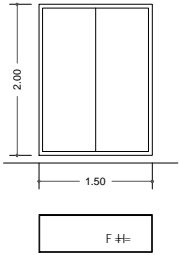
: 9FF5H 9G A UbYfU]bcl a cXY G9B5 XY HgUc gla]Uf
' Zcbbgg'g]tcg Yg Zfmu[Yg Yb]bcl



HDC : 9!-\$
89G7F-07-ē DcftU X0WFFVUyb9-ē(*s!7) z8\$! , \$Vā XY dUg
: I 009G 8i Yg d'Ubi Yg X0WFF[Uj Ub]nuz[f] 1 ** a a
57565H 5WFF[Uj Ub]nubub[2b] Yfza UW7 G)
: 4.57-ē 5 cVfU Ua V UbWU[Yg X0WFF[Uj Ub]nub

: 9FF5H 9G A UbYfU]bcl a cXY G9B5 XY HgUc gla]Uf
' Zcbbgg'g]tcg Yg Zfmu[Yg Yb]bcl

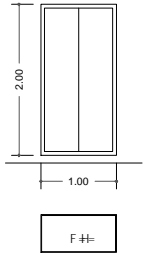
I B+5HG
D'Ub]Yg 9dVZ * 9dVZ ' HC H5@
D7
D* % tg
D) % tg
D(% tg
D' % tg & tg
D& % tg & tg
D% % tg & tg
D6 % tg ' i tg
D gch % tg % tg
HC H5@ , i tg %& tg % i tg: 9!*\$



HDC F]tg %
89G7F-07-ē 5fa U]F]F]9-ē()17) z8\$! & \$S!) \$Vā

57565H 0UWU] Zcftb'
: 4.57-ē 5 cVfU

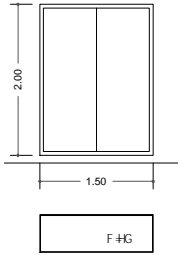
I B+5HG
D'Ub]Yg 9dVZ * 9dVZ ' HC H5@
D7
D* % tg
D) % tg
D(% tg
D' % tg & tg
D& % tg & tg
D% % tg & tg
D6 % tg ' i tg
D gch % tg % tg
HC H5@ % tg % tg F]tg %



HDC F]tg &
89G7F-07-ē 5fa U]F]F]9-ē()17) z8\$! & \$S!) \$Vā

57565H 0UWU] Zcftb'
: 4.57-ē 5 cVfU

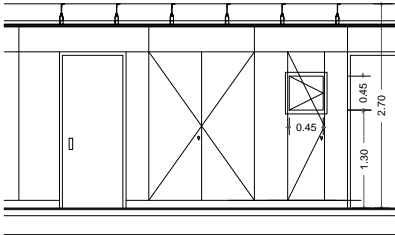
I B+5HG
D'Ub]Yg 9dVZ * 9dVZ ' HC H5@
D7
D* % tg
D) % tg
D(% tg
D' % tg & tg
D& % tg & tg
D% % tg & tg
D6 % tg ' i tg
D gch % tg % tg
HC H5@ % tg % tg F]tg %



HDC F]tg %
89G7F-07-ē 5fa U]F]F]9-ē()17) z8\$! & \$S!) \$Vā

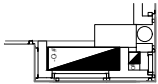
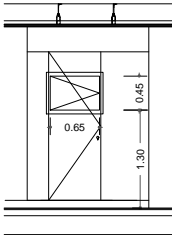
57565H 0UWU] Zcftb'
: 4.57-ē 5 cVfU

I B+5HG
D'Ub]Yg 9dVZ * 9dVZ ' HC H5@
D7
D* % tg
D) % tg
D(% tg
D' % tg & tg
D& % tg & tg
D% % tg & tg
D6 % tg ' i tg
D gch % tg % tg
HC H5@ % tg % tg ' i tg F]tg %



HDC F 9! %
89G7F-07-ē FY[]ghY XY I Udu dYf]bgU YUMcbg Ua V dcfU
X0WFFVUyb9-ē(*s!7) zXY () () Vā
: I 009G 8i Yg d'Ubi Yg X0WFF[Uj Ub]nuz[f] 1 ** a a
57565H 5WFF[Uj Ub]nubub[2b] Yfza UW7 G)
: 4.57-ē 5 cVfU Ua V UbWU[Yg X0WFF[Uj Ub]nub

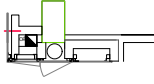
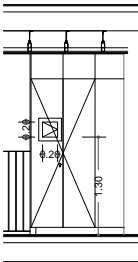
: 9FF5H 9G D'Ub]f]Ubi i 'Uf Ua V a YWb]ga Y XY 'Yj U



HDC F 9! &
89G7F-07-ē FY[]ghY XY I Udu dYf]bgU YUMcbg Ua V dcfU
X0WFFVUyb9-ē(*s!7) zXY () () Vā
: I 009G 8i Yg d'Ubi Yg X0WFF[Uj Ub]nuz[f] 1 ** a a
57565H 5WFF[Uj Ub]nubub[2b] Yfza UW7 G)
: 4.57-ē 5 cVfU Ua V UbWU[Yg X0WFF[Uj Ub]nub

: 9FF5H 9G D'Ub]f]Ubi i 'Uf Ua V a YWb]ga Y XY 'Yj U

I B+5HG
D'Ub]Yg 9dVZ * 9dVZ ' HC H5@
D7
D* % tg
D) % tg
D(% tg
D' % tg & tg
D& % tg & tg
D% % tg & tg
D6 % tg ' i tg
D gch % tg % tg
HC H5@ ' i tg ' i tg %& tg F 9! &



HDC F 9! '
89G7F-07-ē FY[]ghY XY I Udu dYf]bgU YUMcbg Ua V dcfU
X0WFFVUyb9-ē(*s!7) zXY & \$! & \$Vā
: I 009G 8i Yg d'Ubi Yg X0WFF[Uj Ub]nuz[f] 1 ** a a
57565H 5WFF[Uj Ub]nubub[2b] Yfza UW7 G)
: 4.57-ē 5 cVfU Ua V UbWU[Yg X0WFF[Uj Ub]nub

: 9FF5H 9G D'Ub]f]Ubi i 'Uf Ua V a YWb]ga Y XY 'Yj U

I B+5HG
D'Ub]Yg 9dVZ * 9dVZ ' HC H5@
D7
D* % tg
D) % tg
D(% tg
D' % tg & tg
D& % tg & tg
D% % tg & tg
D6 % tg ' i tg
D gch % tg % tg
HC H5@ ' i tg ' i tg %& tg F 9! &



Si hc]fU
Ni VY'ni '7 Ugfc Ufei jYVWg
5bU'ni VY'ni 'j]UfY
5b]c]c] 7 Ugfc 5[i jYfU

Htc''XY'Dfc YWV.
) + \UV]fU[Yg< DC XY''c[i YfU'WffYfF]dc'', g+)!, \$ XY'
gYVWcfYg]XYbWU'L XY''@YXcbYfXY'; fUbc''Yfg

; fUbc''Yfg'fU U'', g'cfYbU'L

7cX] -7GC @&\$&' I) (

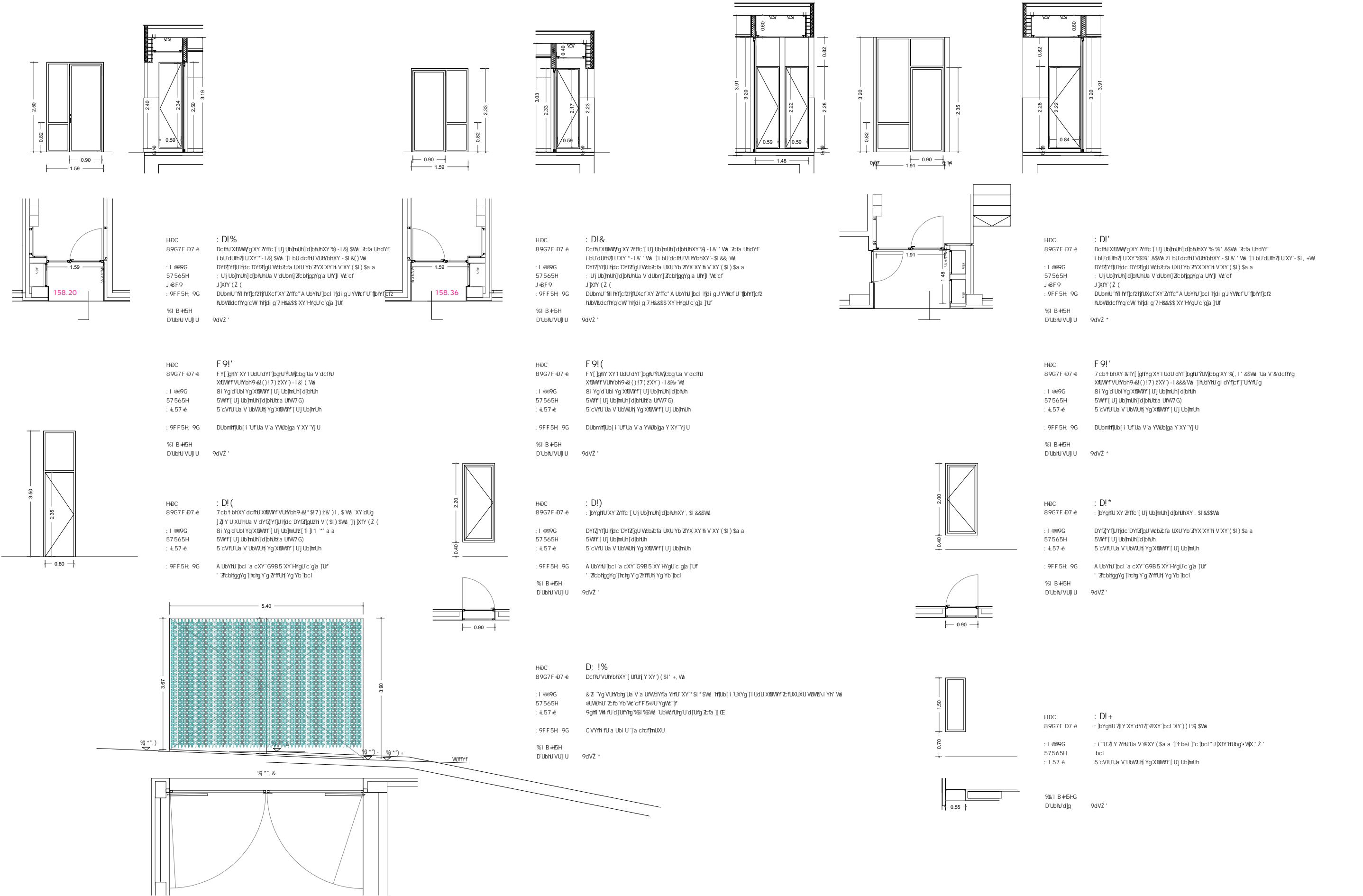
Htc''XY'D{bc'.
8; 5fei jYVW fU
D'Ub]U'gYfU''YfU %

8UfU.' 9gWUfU -GC I'S''%&\$
\$a % &
I I

B•a''XY'd{bc'.

%(-

: i ''''''%''XY %

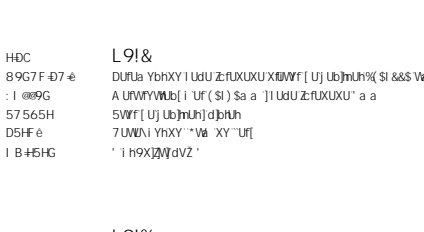


<div><div></div><div>YbYfUJh XY7UJt bnu</div></div> <div><div></div><div>INCASOL Institut Català del Sol</div></div> <div>8YVWEXY DC-YWg</div>	<div>5i hfU</div> <div>Ni VY'ni '7Ugfc Ufei JhVWg</div> <div>5bU'Ni VY'ni 'J JUFY</div> <div>5bhcJc '7Ugfc '5[i]YfU</div>	<div>Htc"XY"Dfc-YWV.</div> <div>) + \UVJhUJ Yg<DC 'XY"~c[i YfU'WUfYFF Jdc", g'+)!, \$'XY'</div> <div>gYVWcfFYgJYbVU'~L 'XY"~@YXcbYfXY'; fUbc"Yfg</div> <div>fUbc"Yfg fU U", g'cfJYbU"~L</div> <div>7cXJ '7GC@&\$&'!)(</div>	<div>Htc"XY"D{bc':</div> <div>8; 5fei JhVW fU</div> <div>D'UbJ'U'gYfU"YfJU'&</div> <div>8UfU."</div> <div>>i 'Jc'&\$&)</div> <div>9gVWU'~GC'!5'~'%&\$</div> <div>\$a &</div> <div>9dvZ'~</div>	<div>B*a"XY"d{bc':</div> <div>99 \$</div> <div>: i ~~~~~%'~XY %</div>
--	--	--	--	---



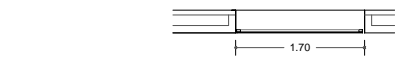
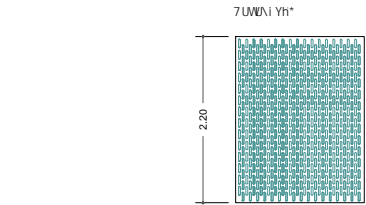
HDC
89G7F-07-ê
: 1 @9G
57565H
D5HF-ê
1 B+5HG

L9!'
DURLa YbhXY I UdU Z:RUXUKU XlWVf [Uj Ub]muh, SI &&S Va
A URMVYVlUb [i Uf (SI) Sa a] I UdU Z:RUXUKU" a a
5Vrf [Uj Ub]muh] d]b]uh
7 UWNl YhXY " Va XY"Uf
%i h9X]d]dVZ "



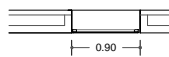
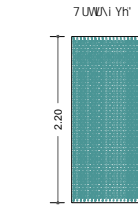
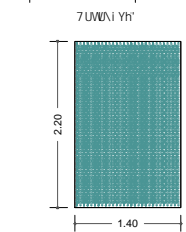
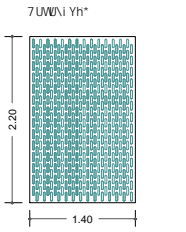
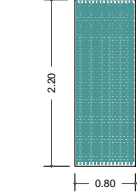
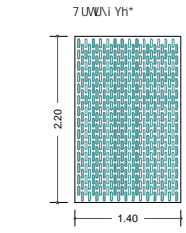
HDC
89G7F-07-ê
: 1 @9G
57565H
D5HF-ê
1 B+5HG

L9!&
DURLa YbhXY I UdU Z:RUXUKU XlWVf [Uj Ub]muh, SI &&S Va
A URMVYVlUb [i Uf (SI) Sa a] I UdU Z:RUXUKU" a a
5Vrf [Uj Ub]muh] d]b]uh
7 UWNl YhXY " Va XY"Uf
" i h9X]d]dVZ "



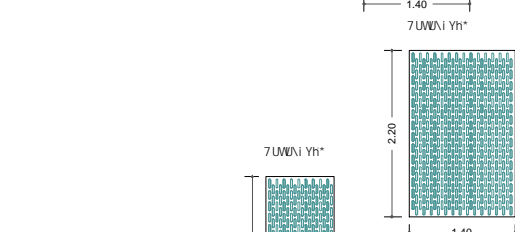
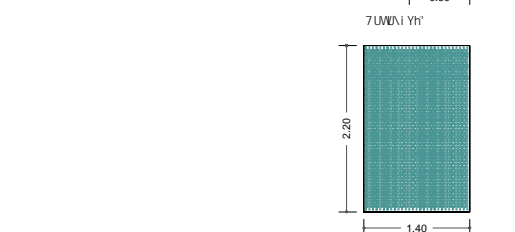
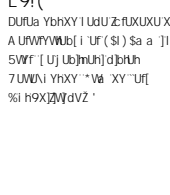
HDC
89G7F-07-ê
: 1 @9G
57565H
D5HF-ê
1 B+5HG

L9!%
DURLa YbhXY I UdU Z:RUXUKU XlWVf [Uj Ub]muh, SI &&S Va
A URMVYVlUb [i Uf (SI) Sa a] I UdU Z:RUXUKU" a a
5Vrf [Uj Ub]muh] d]b]uh
7 UWNl YhXY " Va XY"Uf
" i h9X]d]dVZ "



HDC
89G7F-07-ê
: 1 @9G
57565H
D5HF-ê
1 B+5HG

L9!&
DURLa YbhXY I UdU Z:RUXUKU XlWVf [Uj Ub]muh, SI &&S Va
A URMVYVlUb [i Uf (SI) Sa a] I UdU Z:RUXUKU" a a
5Vrf [Uj Ub]muh] d]b]uh
7 UWNl YhXY " Va XY"Uf
%i h9X]d]dVZ "



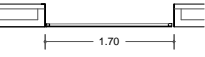
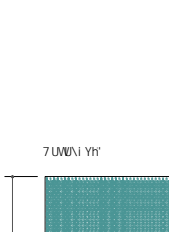
HDC
89G7F-07-ê
: 1 @9G
57565H
D5HF-ê
1 B+5HG

L9!'
DURLa YbhXY I UdU Z:RUXUKU XlWVf [Uj Ub]muh, SI &&S Va
A URMVYVlUb [i Uf (SI) Sa a] I UdU Z:RUXUKU" a a
5Vrf [Uj Ub]muh] d]b]uh
7 UWNl YhXY " Va XY"Uf
%i h9X]d]dVZ "



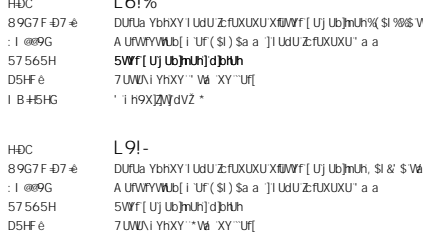
HDC
89G7F-07-ê
: 1 @9G
57565H
D5HF-ê
1 B+5HG

L9!&
DURLa YbhXY I UdU Z:RUXUKU XlWVf [Uj Ub]muh, SI &&S Va
A URMVYVlUb [i Uf (SI) Sa a] I UdU Z:RUXUKU" a a
5Vrf [Uj Ub]muh] d]b]uh
7 UWNl YhXY " Va XY"Uf
%i h9X]d]dVZ "



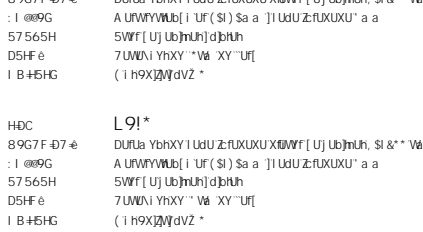
HDC
89G7F-07-ê
: 1 @9G
57565H
D5HF-ê
1 B+5HG

L9!'
DURLa YbhXY I UdU Z:RUXUKU XlWVf [Uj Ub]muh, SI &&S Va
A URMVYVlUb [i Uf (SI) Sa a] I UdU Z:RUXUKU" a a
5Vrf [Uj Ub]muh] d]b]uh
7 UWNl YhXY " Va XY"Uf
%i h9X]d]dVZ "



HDC
89G7F-07-ê
: 1 @9G
57565H
D5HF-ê
1 B+5HG

L9!&
DURLa YbhXY I UdU Z:RUXUKU XlWVf [Uj Ub]muh, SI & S Va
A URMVYVlUb [i Uf (SI) Sa a] I UdU Z:RUXUKU" a a
5Vrf [Uj Ub]muh] d]b]uh
7 UWNl YhXY " Va XY"Uf
%i h9X]d]dVZ "



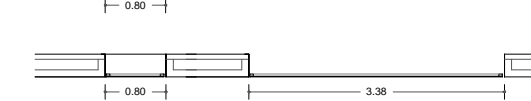
HDC
89G7F-07-ê
: 1 @9G
57565H
D5HF-ê
1 B+5HG

L9!+
DURLa YbhXY I UdU Z:RUXUKU XlWVf [Uj Ub]muh, SI & " Va
A URMVYVlUb [i Uf (SI) Sa a] I UdU Z:RUXUKU" a a
5Vrf [Uj Ub]muh] d]b]uh
7 UWNl YhXY " Va XY"Uf
(i h9X]d]dVZ "



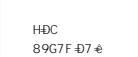
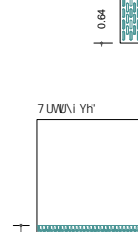
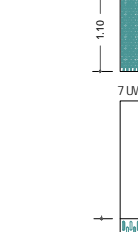
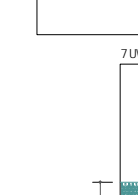
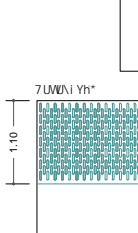
HDC
89G7F-07-ê
: 1 @9G
57565H
D5HF-ê
1 B+5HG

L9!*
DURLa YbhXY I UdU Z:RUXUKU XlWVf [Uj Ub]muh, SI & " Va
A URMVYVlUb [i Uf (SI) Sa a] I UdU Z:RUXUKU" a a
5Vrf [Uj Ub]muh] d]b]uh
7 UWNl YhXY " Va XY"Uf
(i h9X]d]dVZ "



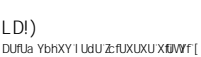
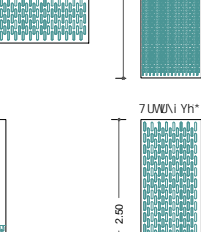
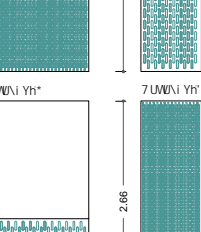
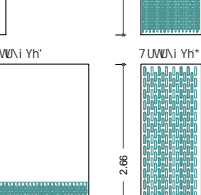
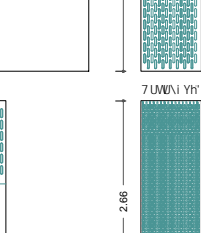
HDC
89G7F-07-ê
: 1 @9G
57565H
D5HF-ê
1 B+5HG

L9!%
DURLa YbhXY I UdU Z:RUXUKU XlWVf [Uj Ub]muh, SI &&S Va
A URMVYVlUb [i Uf (SI) Sa a] I UdU Z:RUXUKU" a a
5Vrf [Uj Ub]muh] d]b]uh
7 UWNl YhXY " Va XY"Uf
" i h9X]d]dVZ "



HDC
89G7F-07-ê
: 1 @9G
57565H
D5HF-ê
1 B+5HG

L9!&
DURLa YbhXY I UdU Z:RUXUKU XlWVf [Uj Ub]muh, SI & S Va
A URMVYVlUb [i Uf (SI) Sa a] I UdU Z:RUXUKU" a a
5Vrf [Uj Ub]muh] d]b]uh
7 UWNl YhXY " Va XY"Uf
%i h9X]d]dVZ "



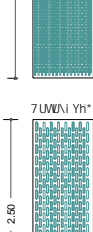
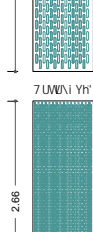
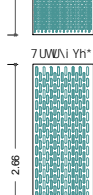
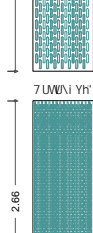
HDC
89G7F-07-ê
: 1 @9G
57565H
D5HF-ê
1 B+5HG

L9!+
DURLa YbhXY I UdU Z:RUXUKU XlWVf [Uj Ub]muh, SI & " Va
A URMVYVlUb [i Uf (SI) Sa a] I UdU Z:RUXUKU" a a
5Vrf [Uj Ub]muh] d]b]uh
7 UWNl YhXY " Va XY"Uf
(i h9X]d]dVZ "



HDC
89G7F-07-ê
: 1 @9G
57565H
D5HF-ê
1 B+5HG

L9!*
DURLa YbhXY I UdU Z:RUXUKU XlWVf [Uj Ub]muh, SI & " Va
A URMVYVlUb [i Uf (SI) Sa a] I UdU Z:RUXUKU" a a
5Vrf [Uj Ub]muh] d]b]uh
7 UWNl YhXY " Va XY"Uf
%i h9X]d]dVZ "



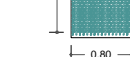
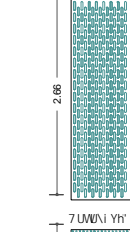
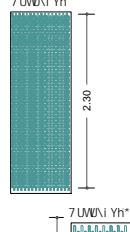
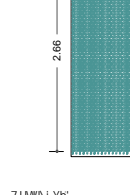
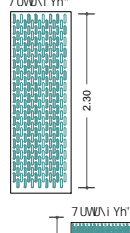
HDC
89G7F-07-ê
: 1 @9G
57565H
D5HF-ê
1 B+5HG

L9!&
DURLa YbhXY I UdU Z:RUXUKU XlWVf [Uj Ub]muh, SI & S Va
A URMVYVlUb [i Uf (SI) Sa a] I UdU Z:RUXUKU" a a
5Vrf [Uj Ub]muh] d]b]uh
7 UWNl YhXY " Va XY"Uf
%i h9X]d]dVZ "



HDC
89G7F-07-ê
: 1 @9G
57565H
D5HF-ê
1 B+5HG

L9!+
DURLa YbhXY I UdU Z:RUXUKU XlWVf [Uj Ub]muh, SI & " Va
A URMVYVlUb [i Uf (SI) Sa a] I UdU Z:RUXUKU" a a
5Vrf [Uj Ub]muh] d]b]uh
7 UWNl YhXY " Va XY"Uf
(i h9X]d]dVZ "



HDC
89G7F-07-ê
: 1 @9G
57565H
D5HF-ê
1 B+5HG

L9!*
DURLa YbhXY I UdU Z:RUXUKU XlWVf [Uj Ub]muh, SI & " Va
A URMVYVlUb [i Uf (SI) Sa a] I UdU Z:RUXUKU" a a
5Vrf [Uj Ub]muh] d]b]uh
7 UWNl YhXY " Va XY"Uf
%i h9X]d]dVZ "



HDC
89G7F-07-ê
: 1 @9G
57565H
D5HF-ê
1 B+5HG



L9!&
DURLa YbhXY I UdU Z:RUXUKU XlWVf [Uj Ub]muh, SI & S Va
A URMVYVlUb [i Uf (SI) Sa a] I UdU Z:RUXUKU" a a
5Vrf [Uj Ub]muh] d]b]uh
7 UWNl YhXY " Va XY"Uf
%i h9X]d]dVZ "

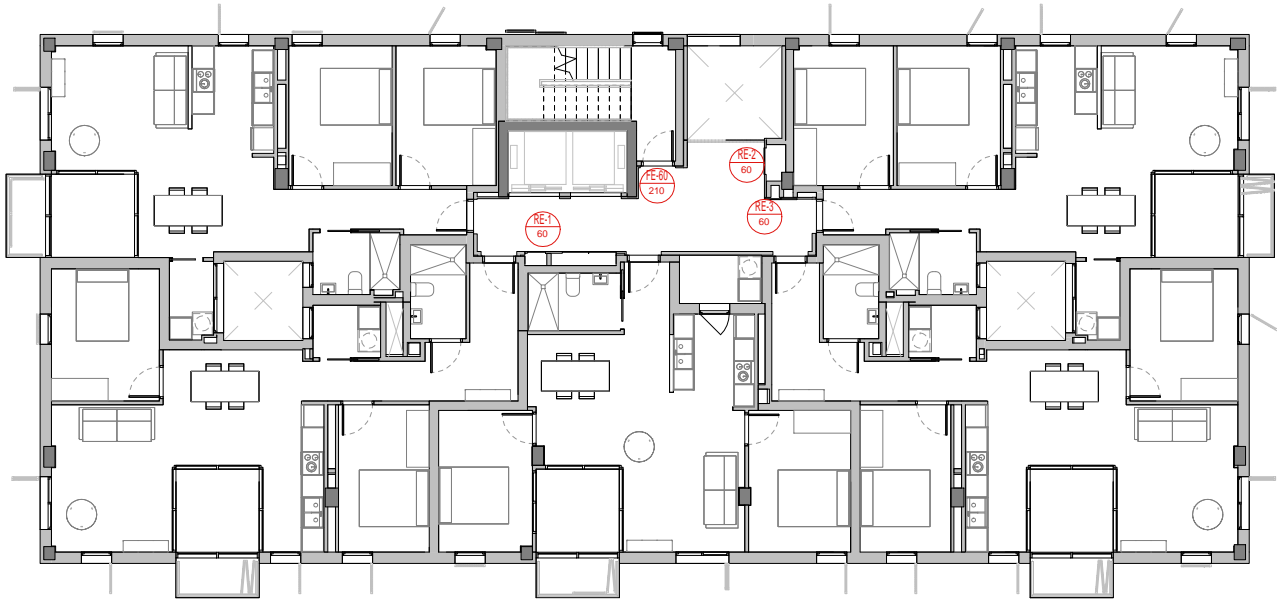
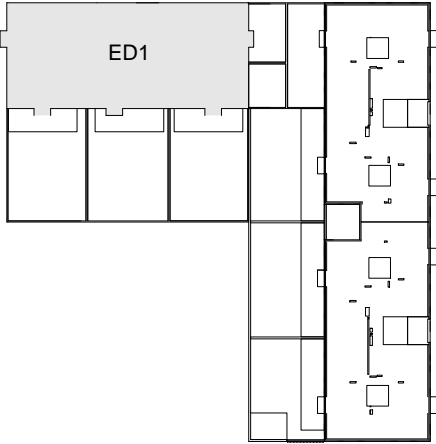
HDC
89G7F-07-ê
: 1 @9G
57565H
D5HF-ê
1 B+5HG

L9!+
DURLa YbhXY I UdU Z:RUXUKU XlWVf [Uj Ub]muh, SI & " Va
A URMVYVlUb [i Uf (SI) Sa a] I UdU Z:RUXUKU" a a
5Vrf [Uj Ub]muh] d]b]uh
7 UWNl YhXY " Va XY"Uf
(i h9X]d]dVZ "

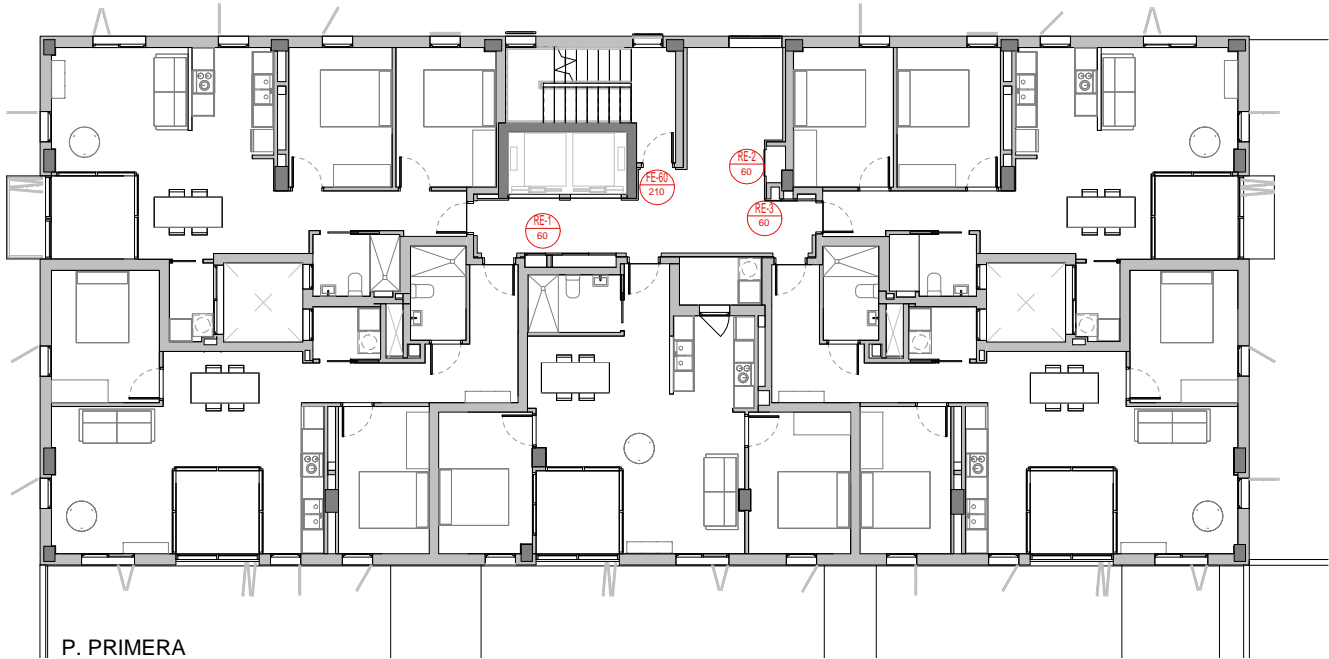
HDC
89G7F-07-ê
: 1 @9G
57565H
D5HF-ê
1 B+5HG

L9!*
DURLa YbhXY I UdU Z:RUXUKU XlWVf [Uj Ub]muh, SI & " Va
A URMVYVlUb [i Uf (SI) Sa a] I UdU Z:RUXUKU" a a
5Vrf [Uj Ub]muh] d]b]uh
7 UWNl YhXY " Va XY"Uf
%i h9X]d]dVZ "

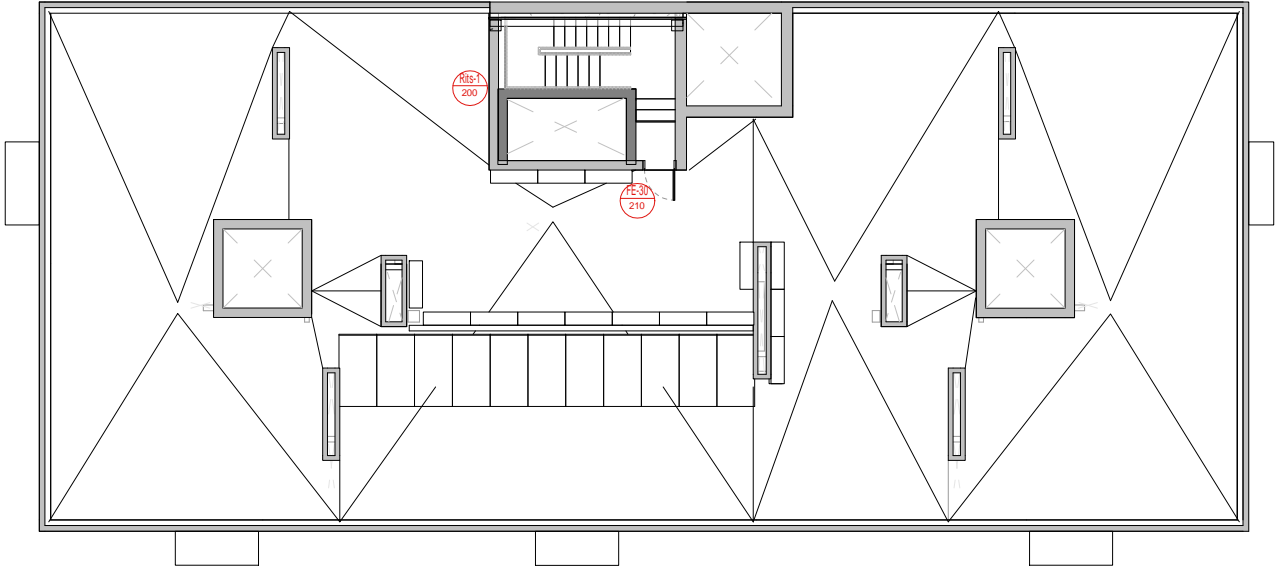
 		Si te rju Ni VY'ni '7 Ugrfc 'Ufei jhVWg 5bU'Ni VY'ni J JufY 5bfc b]c 7 Ugrfc 5[i jYru	Htc "XY" Dfc YWV.) + \UW]fUf Yg < DC XY " c [i YfU' WufYFF Jdc ", g +) !, \$ XY' gYVfc fYfg]XYbVU" L XY' @YXcbYfXY'; fUbc "Yfg ; fUbc "Yfg fU U", g'cf]YbU" L	Htc "XY" D{ bc'. 8: 5fei jhVW fU D'Ub] U'gYffU "YrfU" 8UW. > i 'c " &\$&) 8UW. GC I '5' " %\$& \$a % &	B • a " XY " d { bc'. % % : i % " XY %
---	--	---	---	---	--



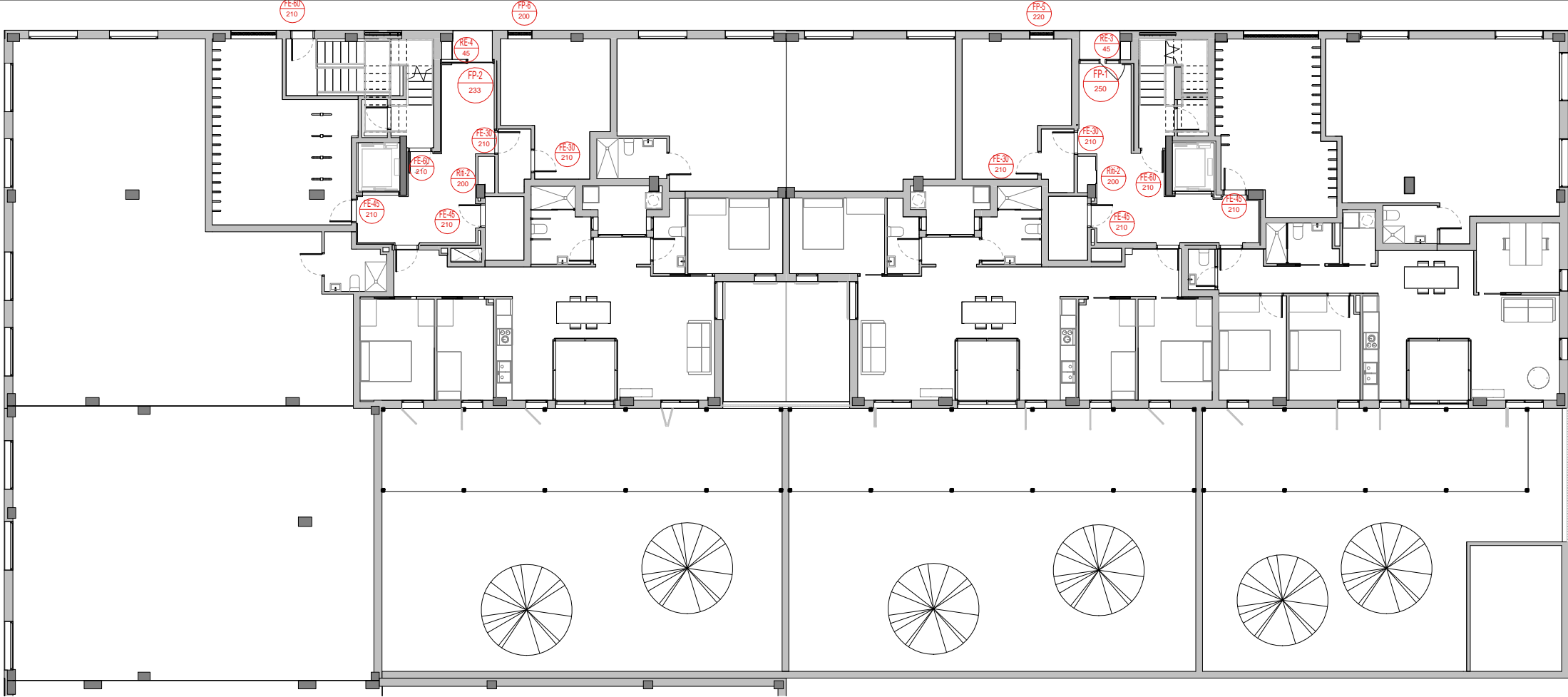
P. TIPUS (2, 3, 4, 5, 6)



P. PRIMERA



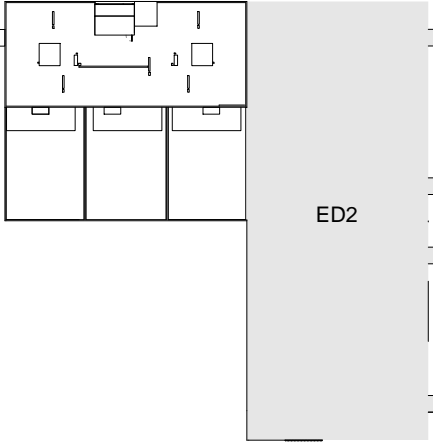
P. COBERTA

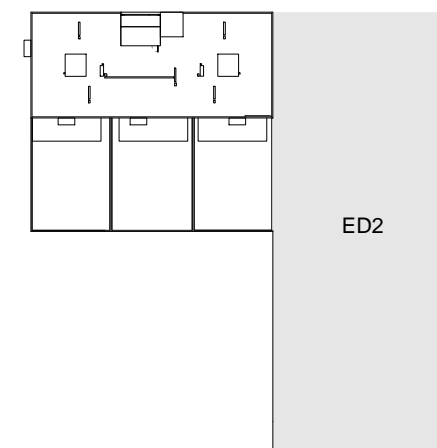


P. BAIXA

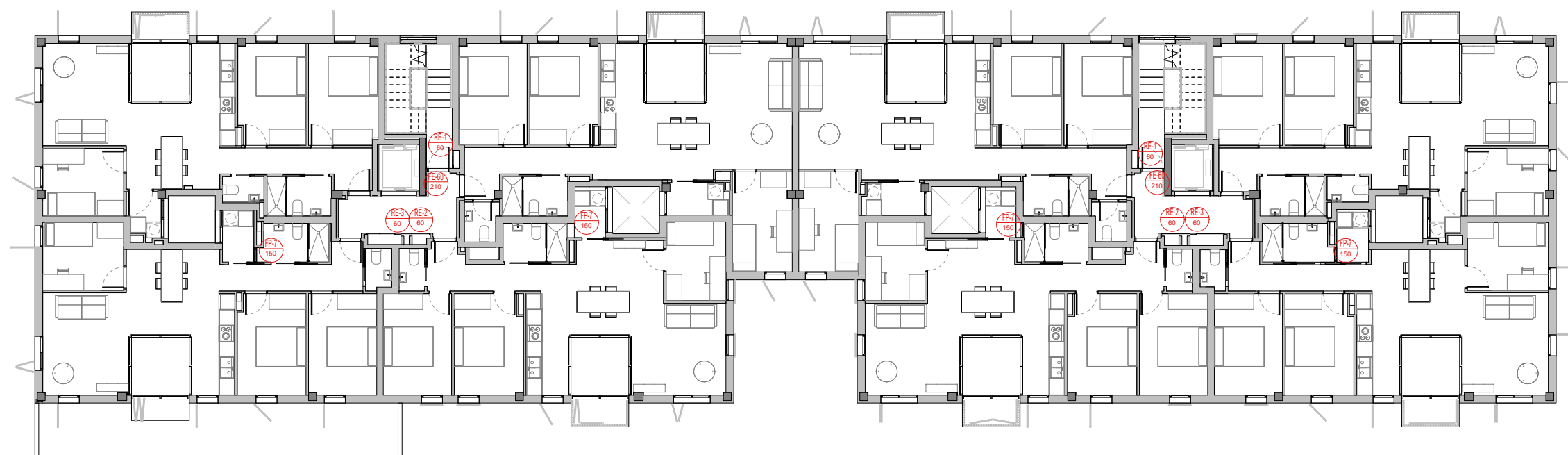


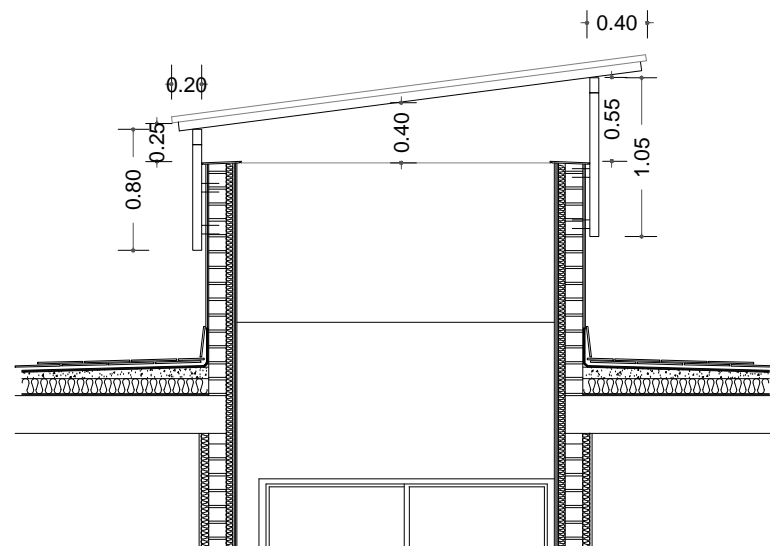
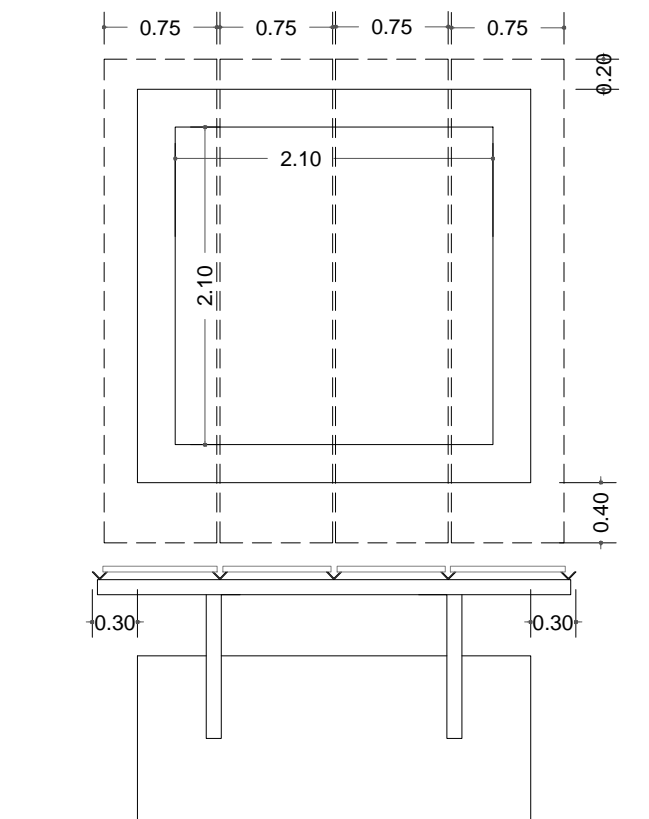
P. SOTERRANI



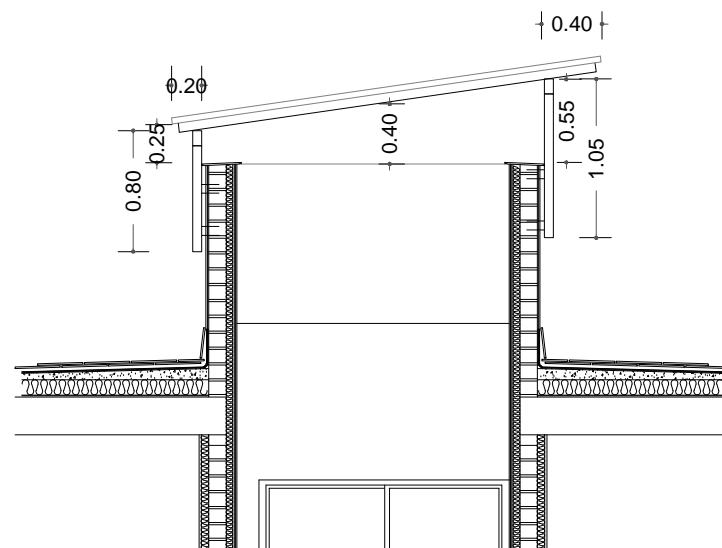
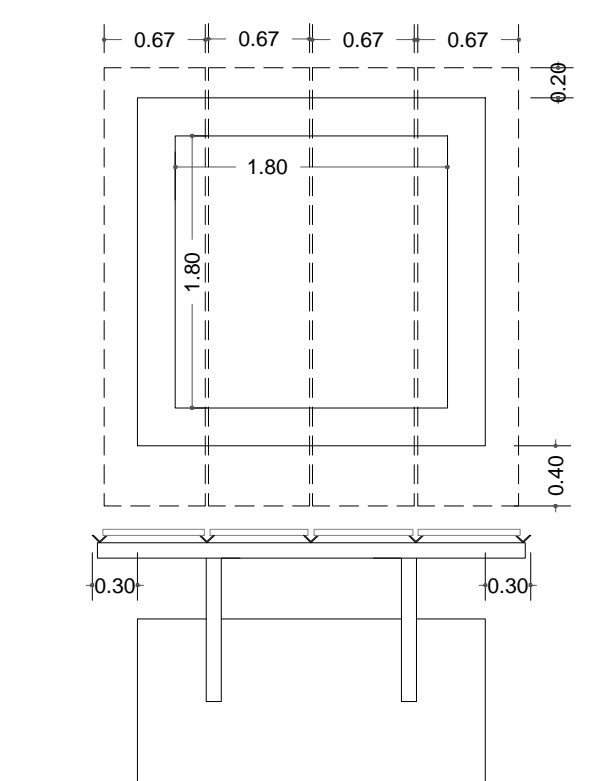


P. TIPUS (1, 2, 3)

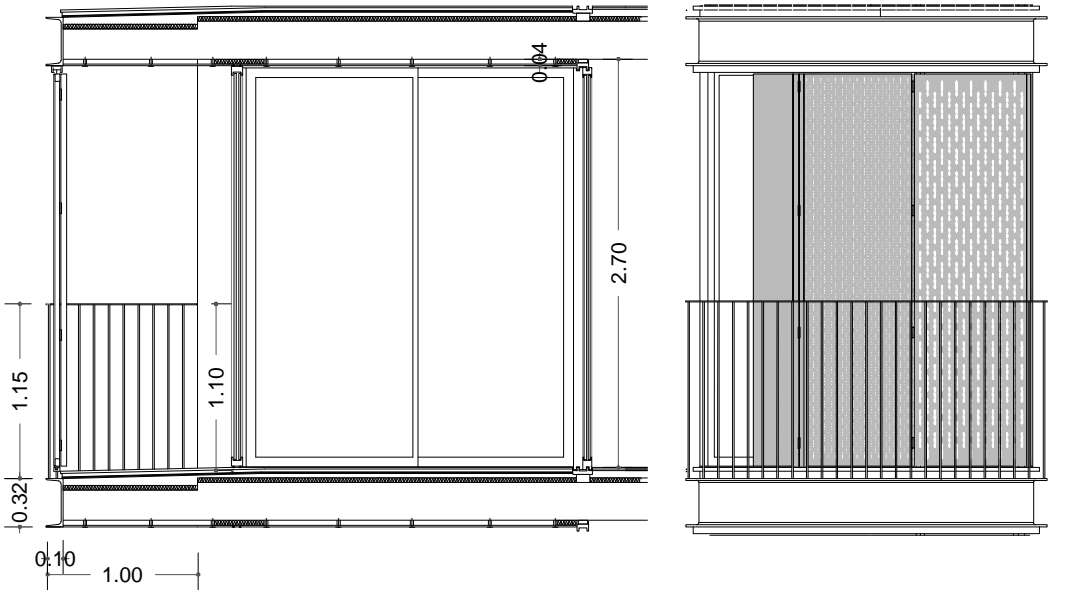




HDC	@9X!%
B9G7F-D7-#	(\ ybuUjXY) XRY (Z (VUJ Y'a JgJ) " : cRUxy dUHxY &S! /&S! 7ubUYXg? , \$a a zUs V tHjg 9O8A dYrG vVvUr') KYJ dYfYbUgI dyfjGdYfUdHfUr
9GF1 7H F 5	9ghI vH xUY dYzGzh h Vi Uj XY *\$!\$S [Uj UbJuhlgvW Uhg uCvU
57565H	5wR [Uj UbJuhUvUc cUhU bEvUr 9e Vld WYg yg q:XU(Y'o cVU
J98He57	5 UdUfhg dyfjGfJ\UUI bu CvYH xUY &S! 1 (1 \$X ` 1 * a &2 &- (a &a b)a bcfa Ufj U
I B +5HG	&i bUjUg



H0C
89G7F-07-#
@#%&
#YbUjXY)XfY(Z(VUJYajg)~:cufhXYdUfXY%1%a
7ubXyUGY@,Sa a2UaVfhYg908A dYfG VVWfYfY)XfYJdYfBUgjdYfGdYfUdYfUf
9GF17HFF5
9ghVhVfXYdYfZghVhVfUYXfY\$!\$S[UJubhUgVfUgUcVfU
57565H
5Wf[UJubhUfVfUcUhuBfVf96VidWfYgGcXUfYbCvUf
J98H#57
5UdUfghdYfGfXfUfUfUcVfUfXfY&Ua1(1\$X'1'2'a&2&(a&b)bcfaUfUJ
I8#5HG
(1)UfUg

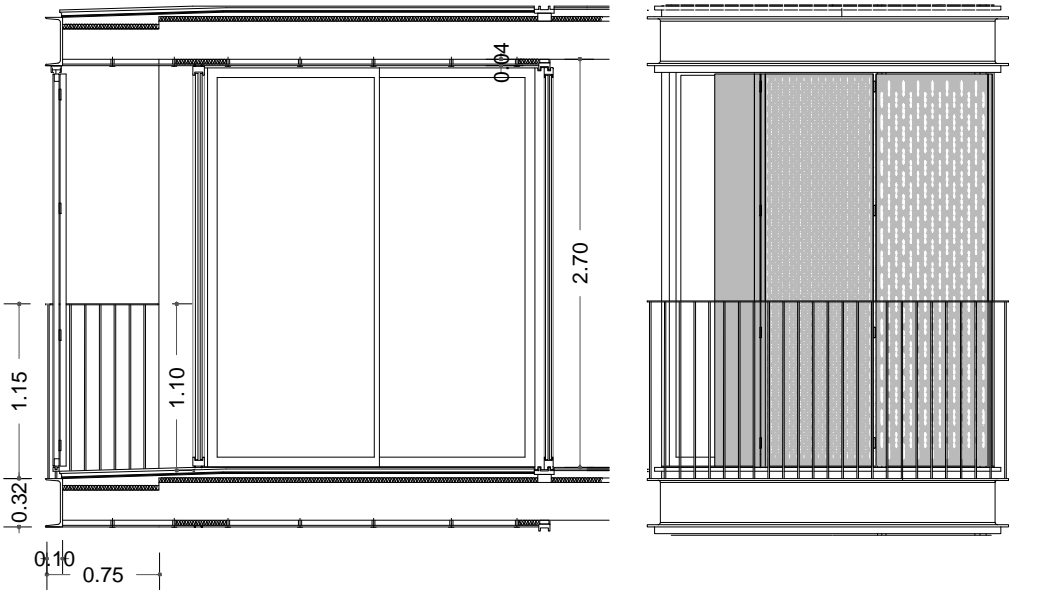
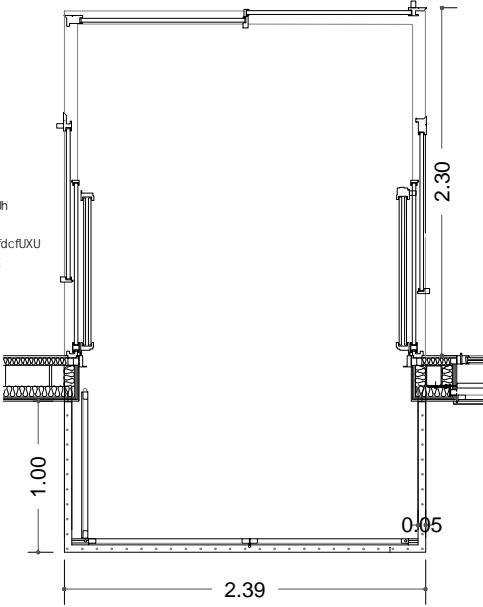


HDC 6; 51%
89G7F-07-0
7cbt bhZfa UhdYf" VUrbYg XY fcXEXWVfVdXU'9SvW.]dUgUa {
XY d'YfbUXY) \$i., a 2gcXUhg U1 DB" &\$ei Y fVW"Y Vdbtc XY Z:fth

5B7-05H 9G @U1 DB YgWc"U U"bVU Yb Y" a ca YbhXY Z:fY Z:fthZ] U VUrbU]bVfcdXU
ZU XY d'fYVWQE <] \Ub i bYg YgdYfg ei Y Yg Wc"Urb U"bVU XY a UCE

57565H 5WVf[U] Ub]mUWVf[c UHU"bVU"9b Vdd Vdg Yg gcXUf[U cVU

I B-#5HG
DUbYg 9dVZ" 9dVZ" HCH5@
D7
D" (i hg
D) (i hg
D((i hg
D' (i hg +i hg
D& (i hg +i hg
D% % hg +i hg
D6
D'gch
HCH5@ 8% hg 8% hg (8i hg 6: 5%

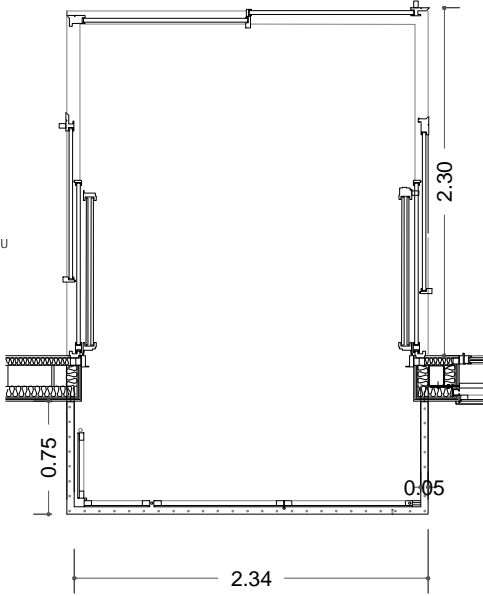


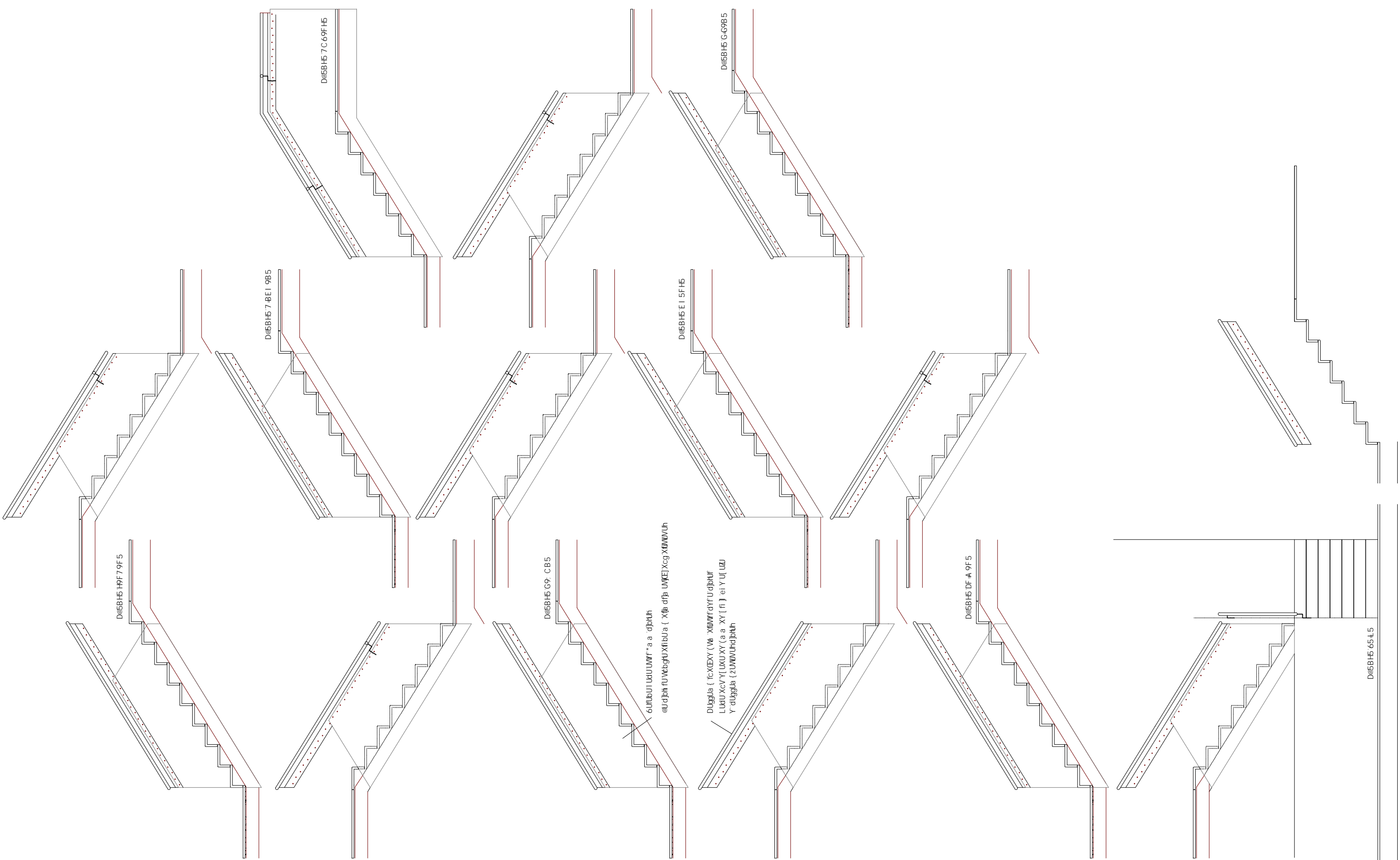
HDC 6; 51&
89G7F-07-0
7cbt bhZfa UhdYf" VUrbYg XY fcXEXWVf]dUgUa {
XY d'YfbUXY) \$i., a 2gcXUhg U1 DB" &\$ei Y fVW"Y Vdbtc XY Z:fth

5B7-05H 9G @U1 DB YgWc"U U"bVU Yb Y" a ca YbhXY Z:fY Z:fthZ] U VUrbU]bVfcdXU
ZU XY d'fYVWQE <] \Ub i bYg YgdYfg ei Y Yg Wc"Urb U"bVU XY a UCE

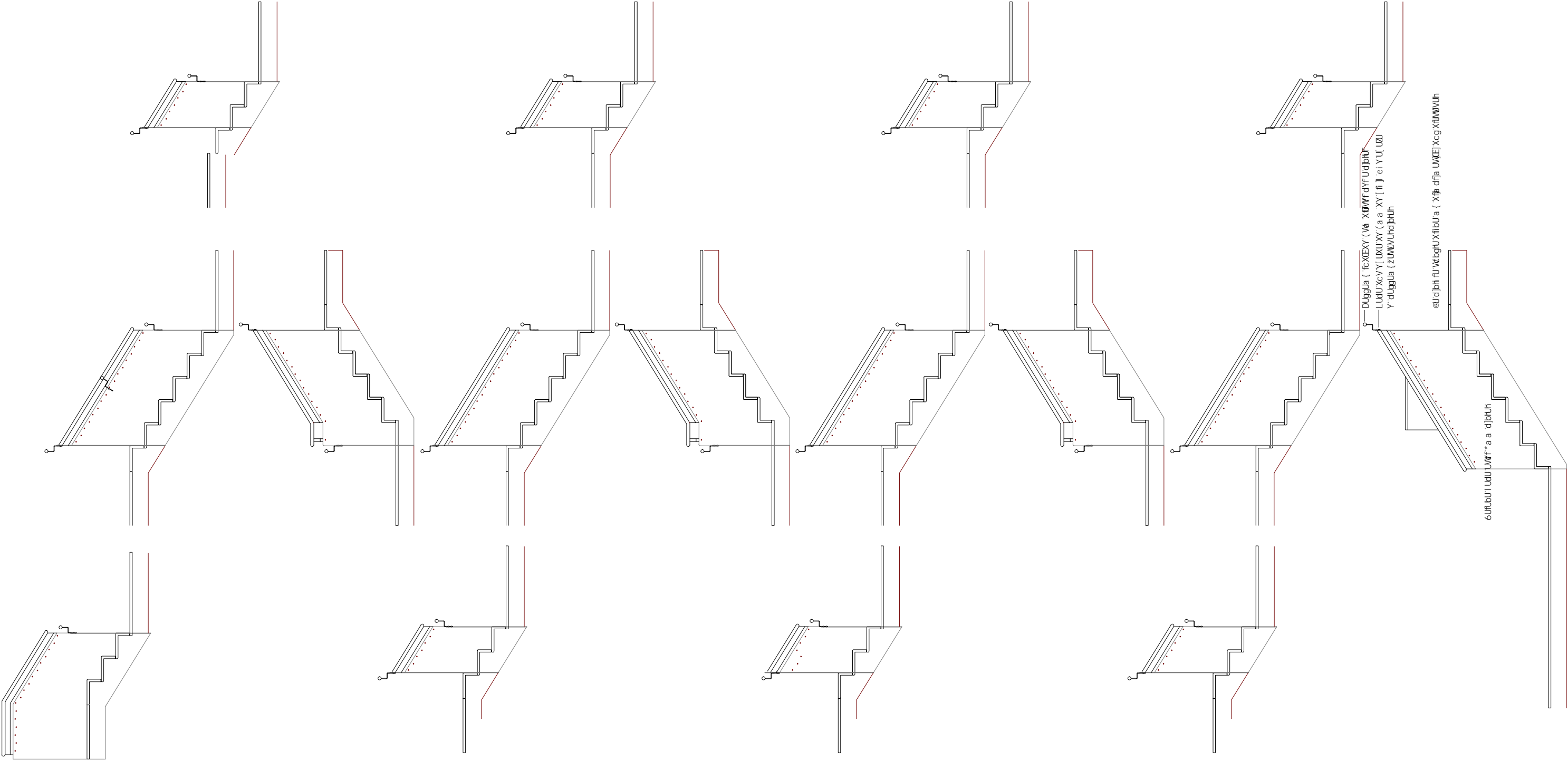
57565H 5WVf[U] Ub]mUWVf[c UHU"bVU"9b Vdd Vdg Yg gcXUf[U cVU

I B-#5HG
DUbYg 9dVZ" 9dVZ" HCH5@
D7
D" % hg
D) % hg
D(% hg
D' % hg % hg
D& % hg % hg
D%
D6
D'gch
HCH5@)i hg 8i hg +i hg 6: 5&





<div><div><div>INCASOL</div><div>Instituto Colombiano del Sol</div><div>8 JYVWEEXY Dc-YWg</div></div></div>		5i fcfU Ni VY'ni '7 Ugffc 'Ufei JYVWg 5bU'Ni VY'ni 'J JUFY 5brcb]c 7Ugffc 5[i JYfU	Hfc''XY''Dfc''VWV.) + \UV]fUf Yg'<DC 'XY''c[i YfU' WffYFF]dc'', g'+)!, \$'XY' gYWc'fYfg]XYbV]U' L XY''@YXcbYfXY'; fUbc''Yfg ; fUbc''Yfg fU]U'', g'cf]YbU''L 7cX] -7 GC @&\$& !) (Hfc''XY''D{ bc'. 8: '5fei JYVh fU 8YHU''VUfubYgYgWU'U'9% 8UfU' >| 'c''&\$&)	9gWU. -GC 1'5''%) \$ \$a \$") %a	B•a''XY''d{ bc'. %* \$: i %''XY %
--	--	---	--	---	-------------------------------------	--



D05B H5 7C 69F H5

D05B H5 H9F 7 9F 5

D05B H5 G9: CB 5

D05B H5 DF A 9F 5

D05B H5 65±L5

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC2
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ARIES	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC2
Element en contacte amb sol no agressiu	
RECOBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	50mm
CEMENT	CEM I 32,5
TIPUS	CONTINGUT PER M3
RELACIÓ MÀXIMA a/c	275Kg 0,65
ADOTUS	NO PREVISTOS EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA
PER AL FORMIGONAT DELS SEQUENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	PANTALLES

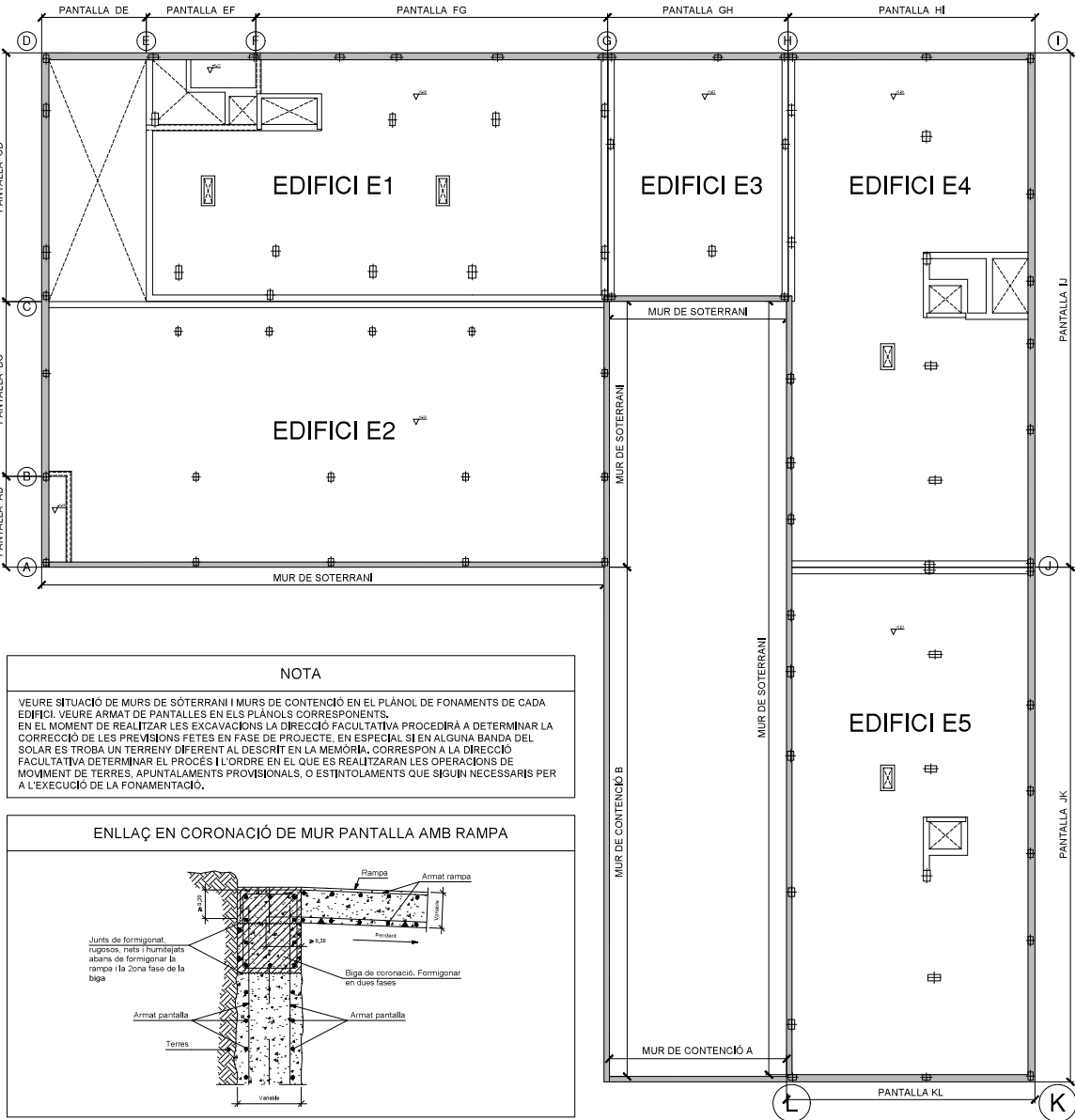
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC2
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAMS
ASSAIGS	1 A L'UNID I A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Misma entrecada dels assaigs a metàt d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100x150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	100m3 O 1000m2
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏDA	CLÍNICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. ab 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. ab 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CEMENT SEGONS PROJECTE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	8 500 S
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTRODOLDADES	8 500 T
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSOR DE DISTRINTU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a forjats disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Article 35 del Codi Estructural, en contera la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del Codi Estructural.	
Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en formigó
Un cop definita la fase d'execució i les unitats d'execució segons l'Article 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera orientativa, l'Annex 15 defineix les freqüències de comprovació per a les unitats d'execució de l'estructura de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,6
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
LA MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferraïa armada es realitzarà a l'obra, llurs de pintura groix o colorat altament visible i no s'ha de permetre l'ús de l'armadura en condicions de treball que afectin la seva integritat. No s'ha d'empènyer cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'han produït significativament abans. Per a això, es procedirà a un raspallat amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2. Les armadures s'instal·laran a l'interior dels encofrats o mòduls contra realitzat tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigó. Els cercles de plecs o estipes de les bigues es fixaran a les terres preexistentes mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferraïa ja estigui situada a l'interior dels mòduls o encofrats. La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o callos) a l'obra. Aquests elements condicionaràn el que estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la Taula 49.8.2. S'hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abundància del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, aliatge rígid o un material similar i hauran estat específicament dissenyats per a aquest ús.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 49.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL. DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



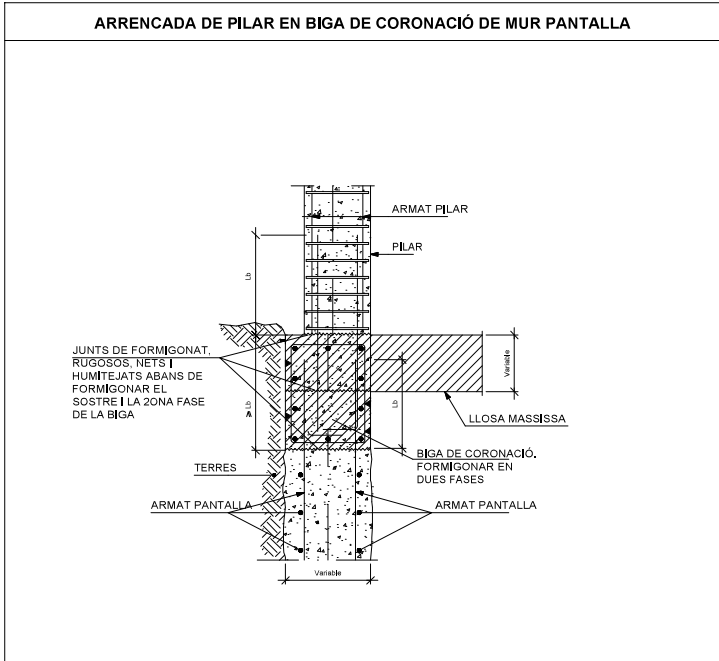
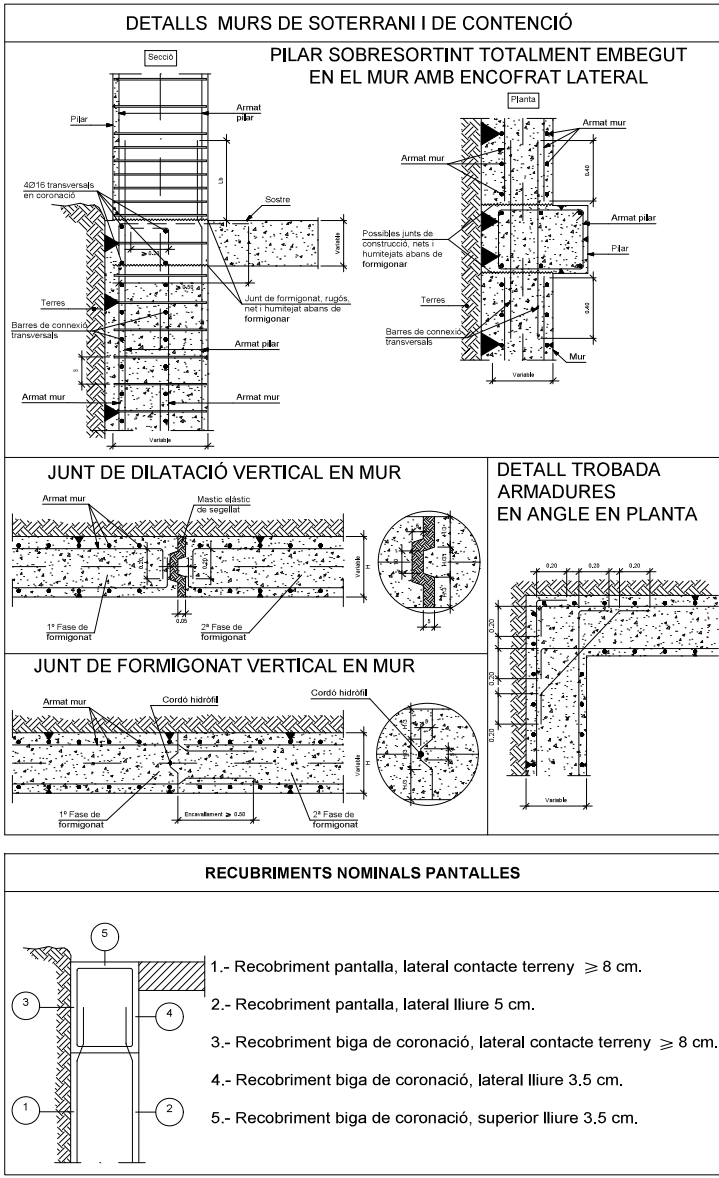
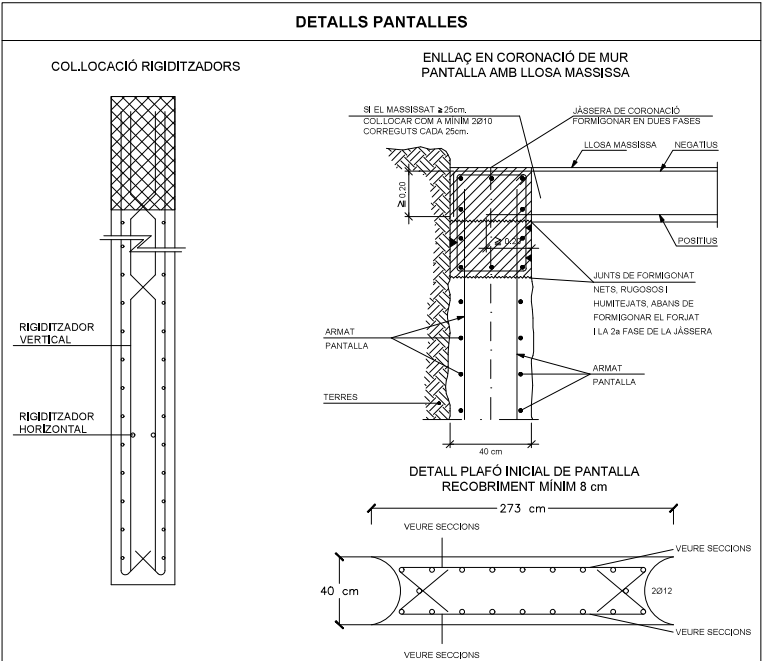
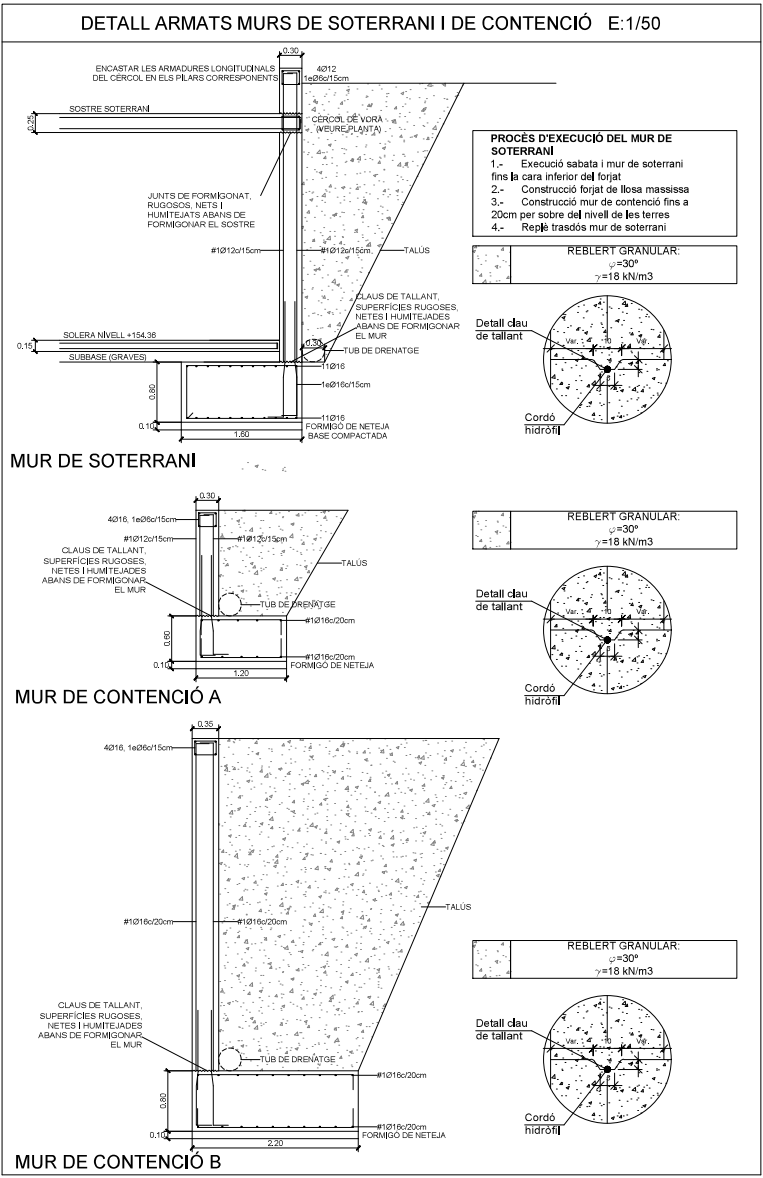
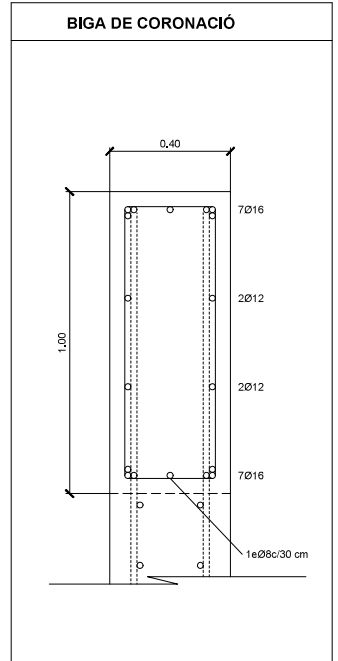
TIPOLOGIA DE FONAMENTACIÓ	
El disseny de la fonamentació i contenció de terres del projecte es basa en l'estudi geotècnic següent:	
Autor de l'estudi d'ampleu	CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA
Número de referència	23258
Data de l'estudi	JULIOL 2024
Autor estudi original	G3 Desenvolupament Territorial
Número de referència	19-1999-09
Data de l'estudi	JUNY 2009
Descripció del sol	
Bàsicament es poden distingir de menor a major profunditat, els següents nivells de característiques geotècniques diferenciades:	
CAPA R (nivell 1):	Ulls sorrenos amb graves, restes antròpiques i restes d'arrels
CAPA A (nivell 2):	Conjunt de sorres i graves amb matru llimosa de color marró clar amb decoloracions vermelloses.
CAPA B (nivell 3):	Sorres arcòsiques compactes amb nivells d'argiles sorrenques ben consolidades de color marró i verds
Tipologia de la fonamentació	
Atenent a les característiques geològiques, geotècniques i geomètriques dels nivells travessats, es podrà plantejar:	
• Fonamentació perimetral profunda per mitjà de pantalles, dimensionades segons el següent quadre:	
Capa Tipus de sol Valor de ϕ	Càr, en punta Càr, per fust
A Gran-Coh 20°	11,4 Kg/cm² 0,25 Kg/cm²
B Coh-Gran 35°	23,0 Kg/cm² 0,40 Kg/cm²
• Fonamentació directa als materials de la capa A per mitjà de sabates dimensionades per transmetre al terreny tensions de 2,6 kg/cm² si són allades, i tensions de 2,1 kg/cm² pel cas de sabata corrugada.	
Característiques del sol de fonamentació	
Tipus de terreny: Conjunt de sorres i graves amb matru llimosa de color marró clar amb decoloracions vermelloses, treballant a 2,6 kg/cm² de tensió admissible.	
Tensió admissible: 2,60 Kg/cm² per a sabates allades.	
Nivell Freatic: S'ha detectat presència de nivell freàtic uns 3 metres per sota del nivell de fonamentació.	
En aquestes condicions la fonamentació dissenyada a preveu que tingui assentaments admissibles, inferiors a 1,5cm.	
En el moment de realitzar les excavacions la Direcció Facultativa procedirà a determinar la correcció de les previsions fetes en fase de projecte, en especial si en alguna banda del solar es troba un terreny diferent al descrit en la memòria. Correspon a la Direcció Facultativa determinar el procés i l'ordre en el que es realitzaran les operacions de moviment de terres, apuntalaments provisionals, o estintolaments que siguin necessaris per a l'execució de la fonamentació.	

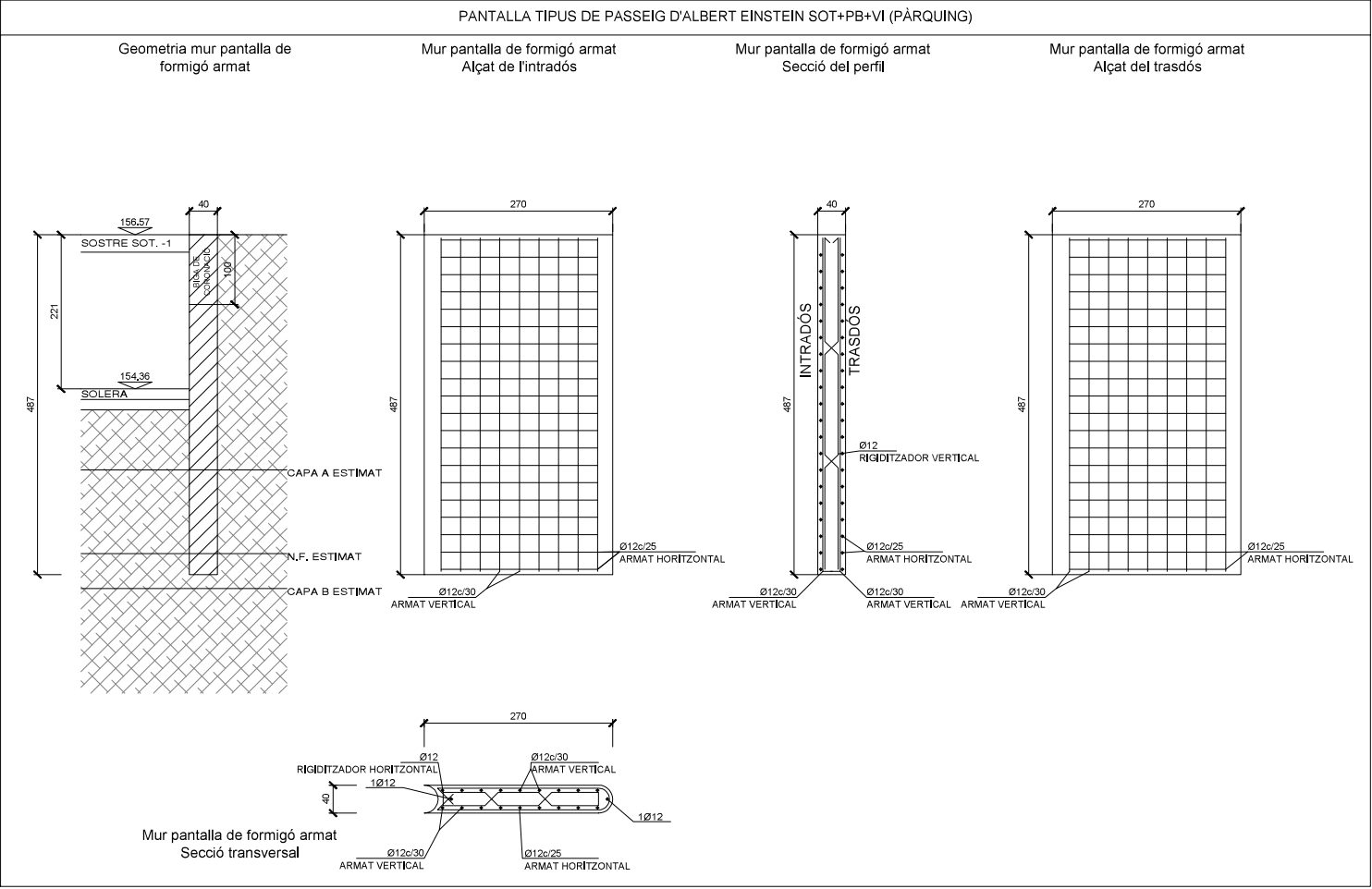
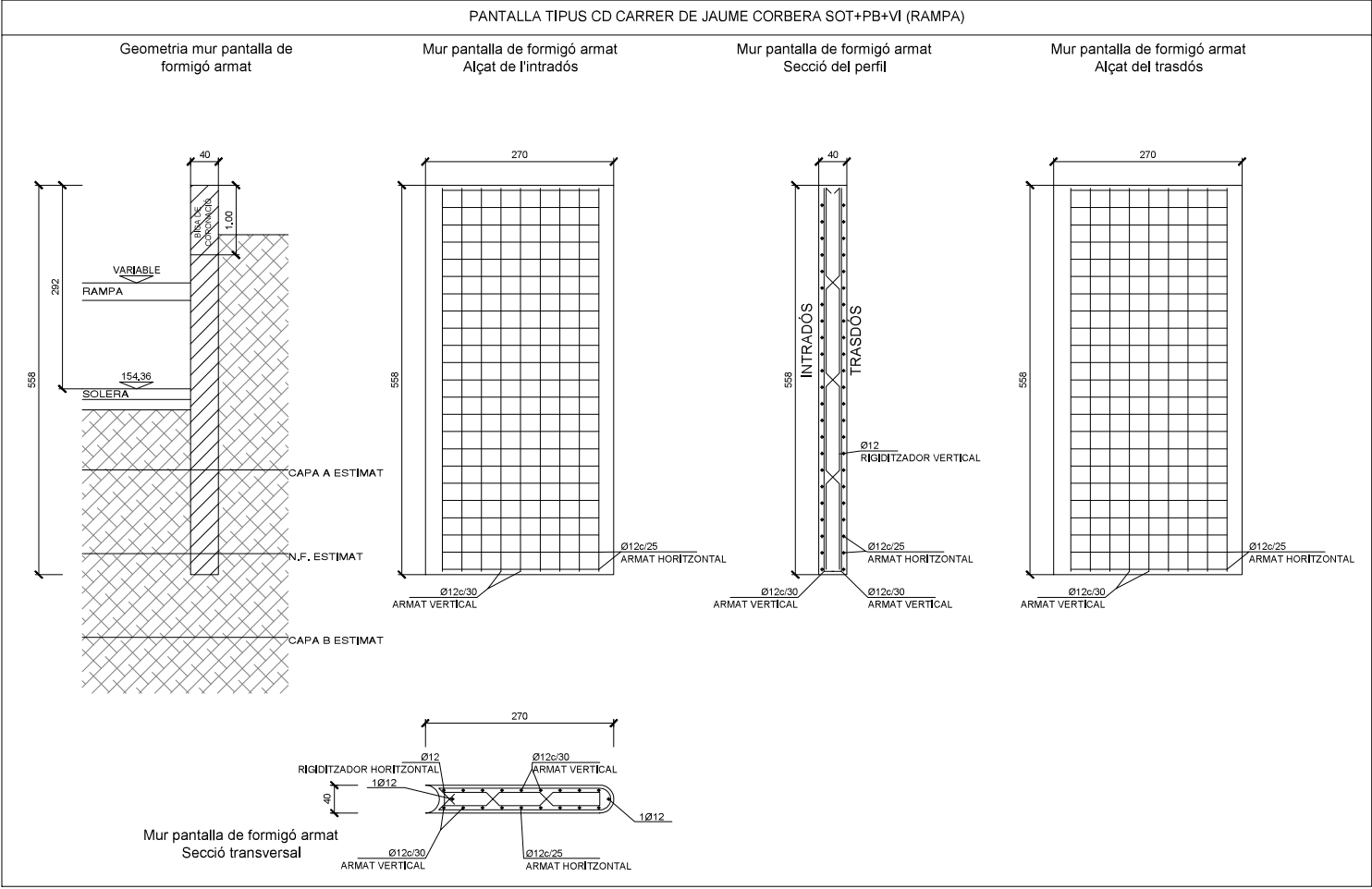
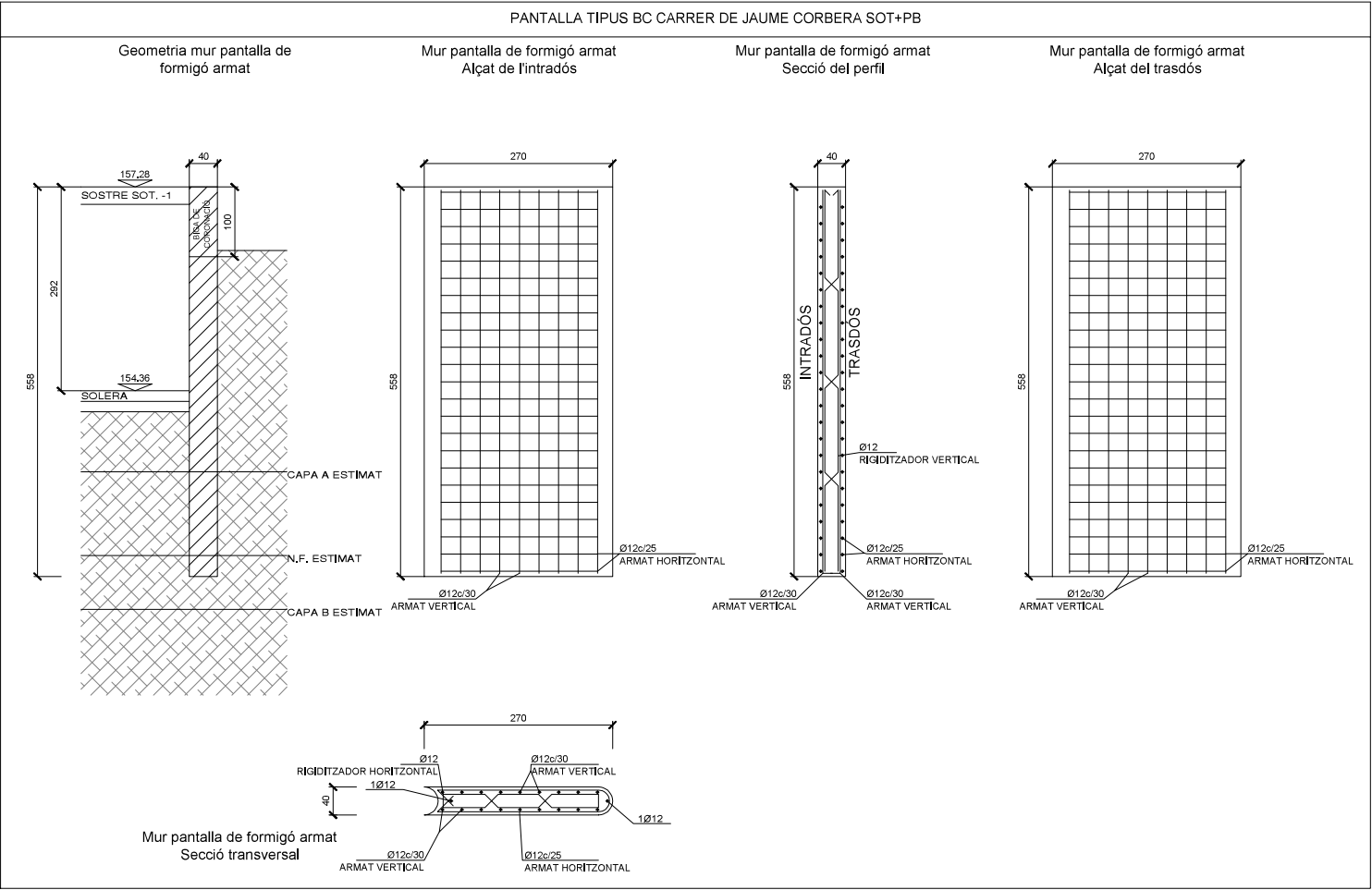
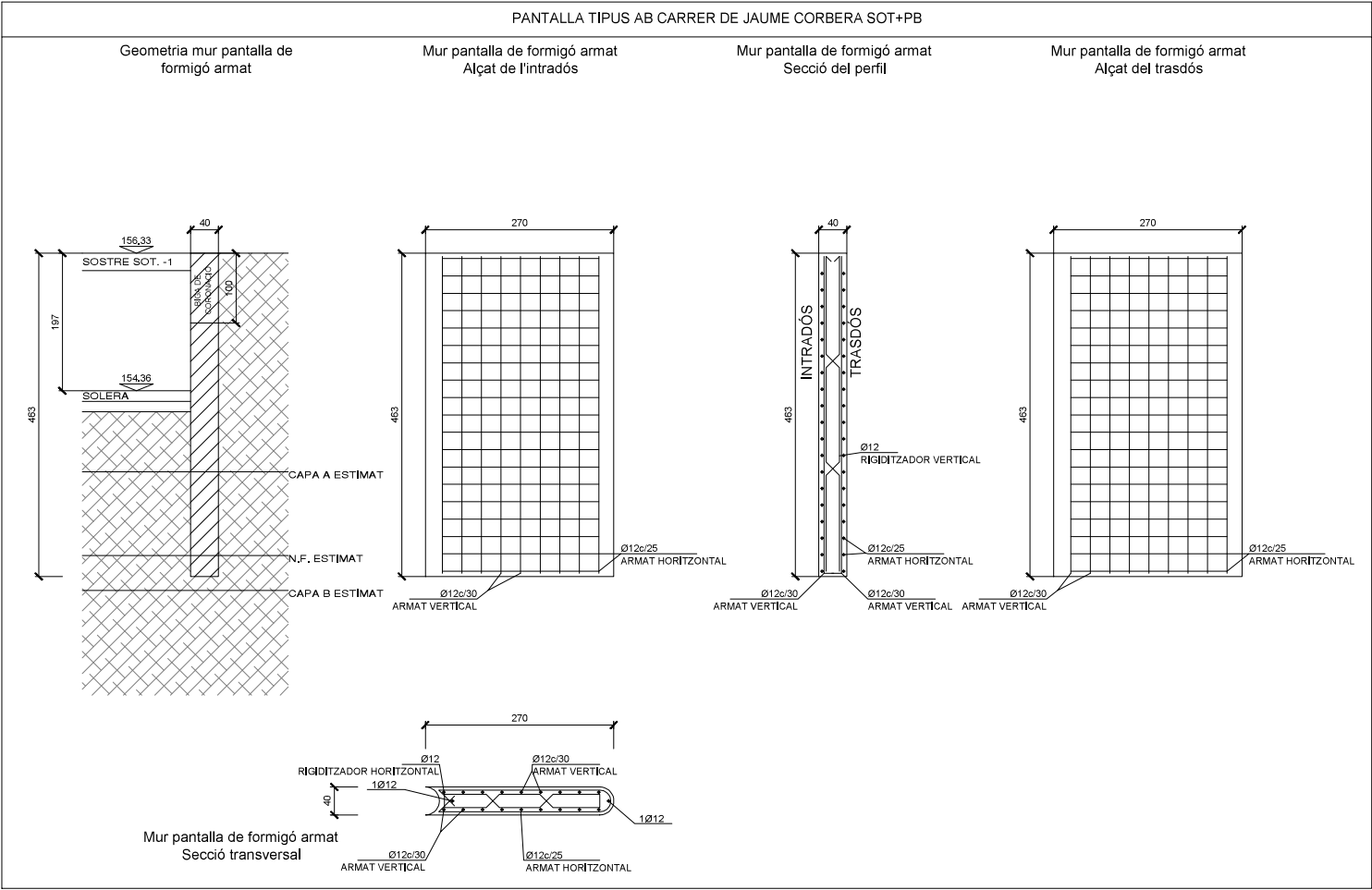
NOTA
TOTES LES MESURES ES COMPROVARAN A L'OBRA I AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS

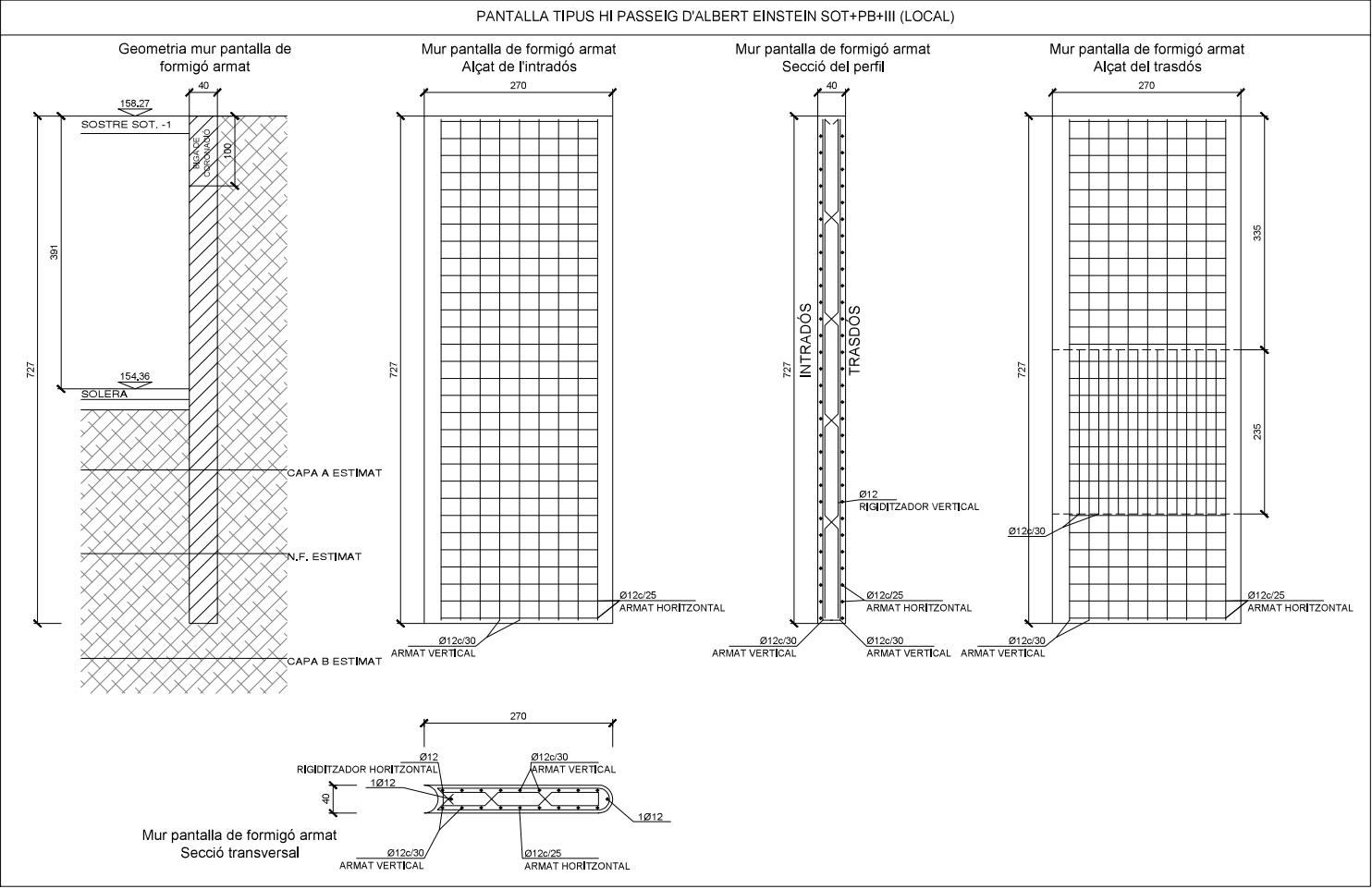
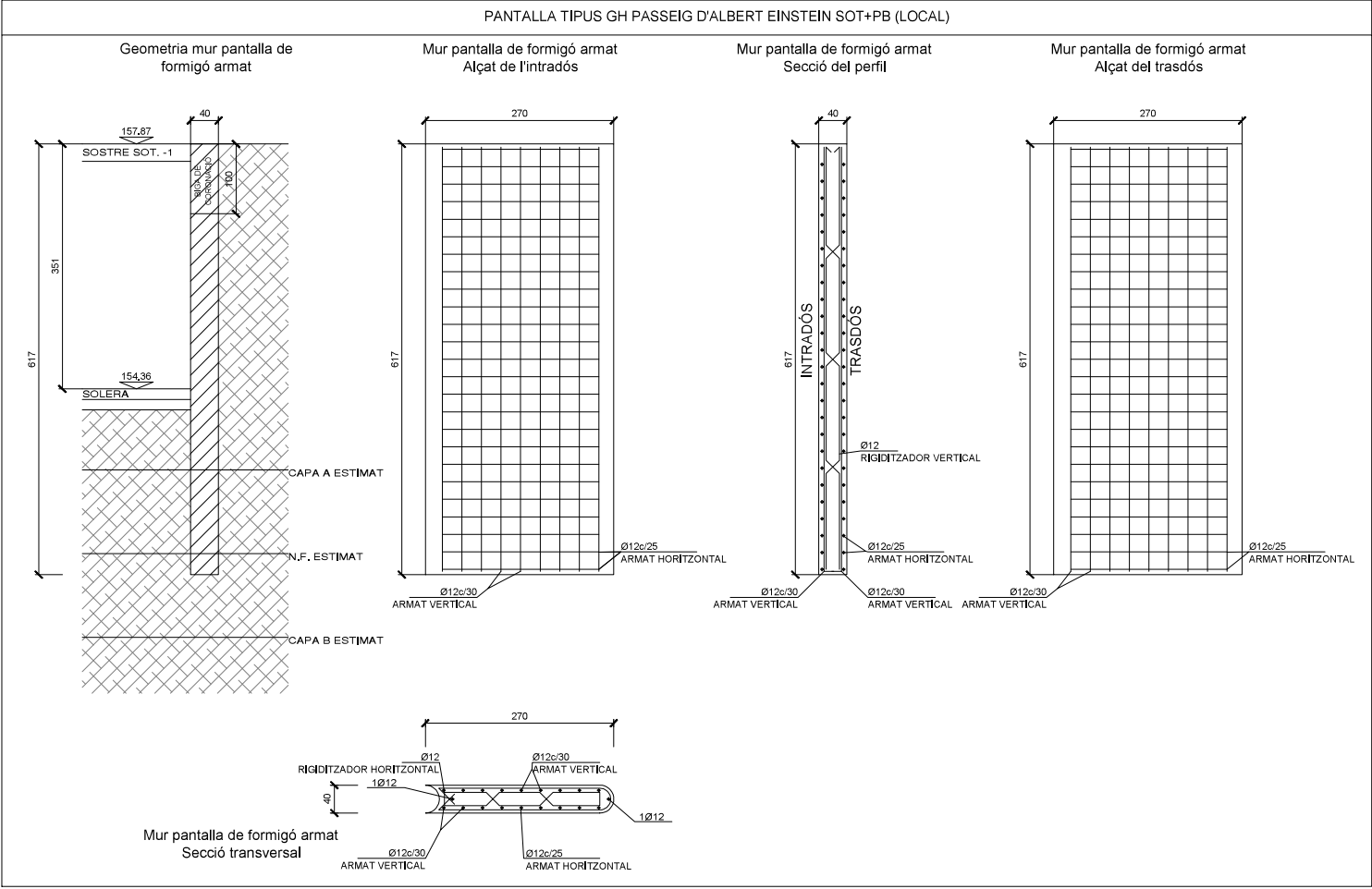
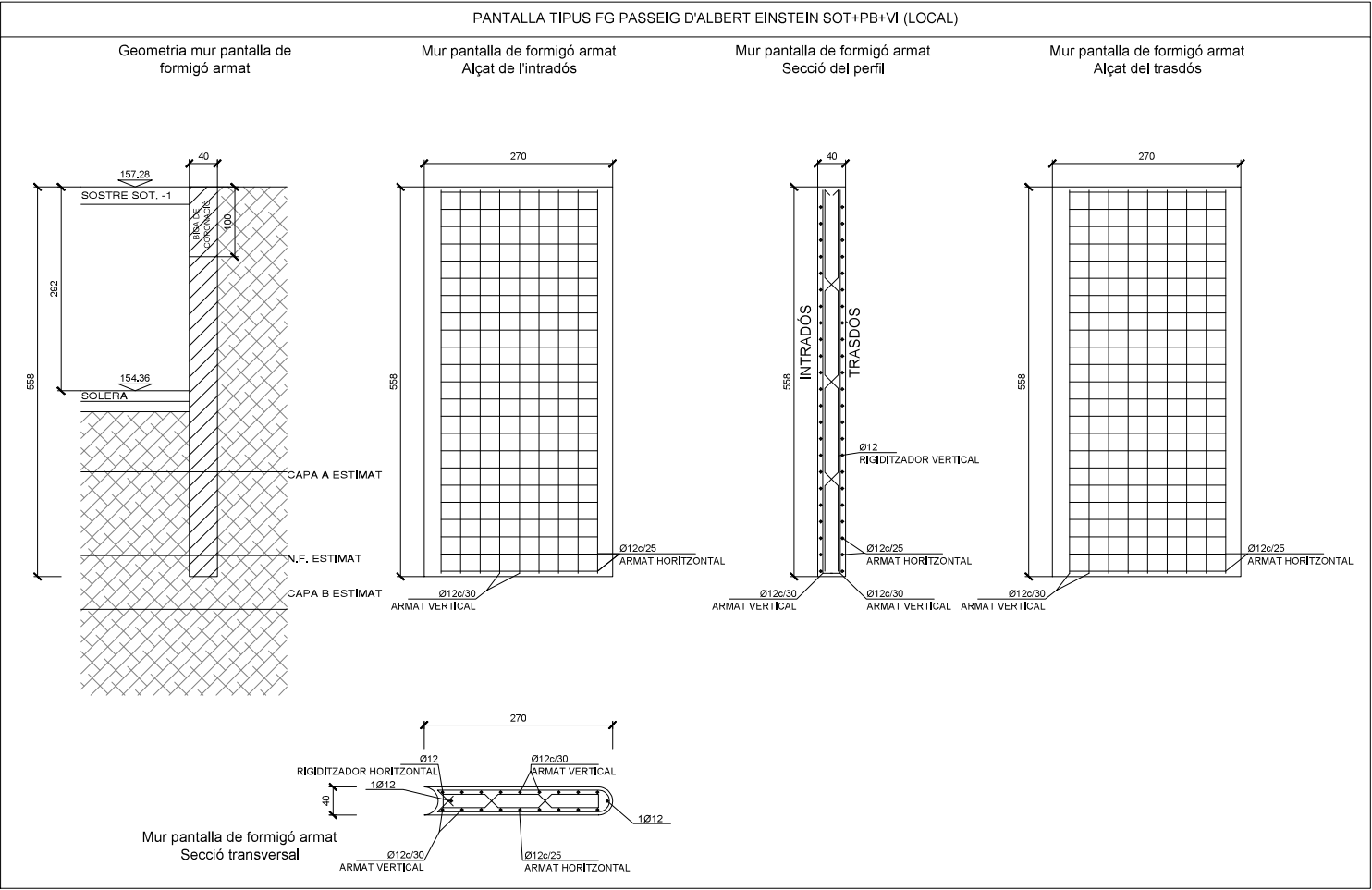
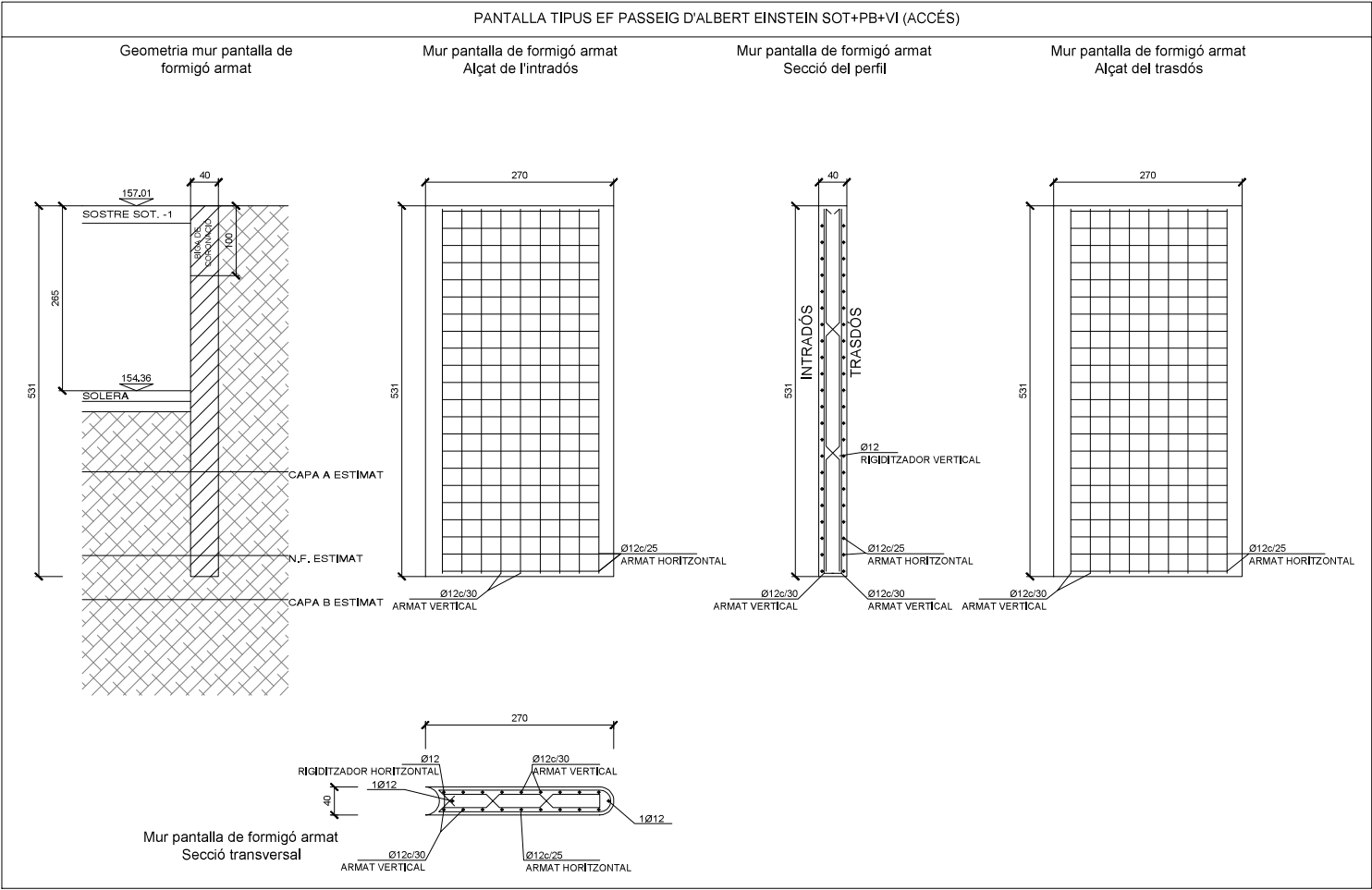
NOTA
ELS RECOBRIMENTS LATERALS DE LES ARMADURES DELS ELEMENTS FORMIGONATS CONTRA EL TERRENY SERAN DE 80 mm COM A MÍNIM

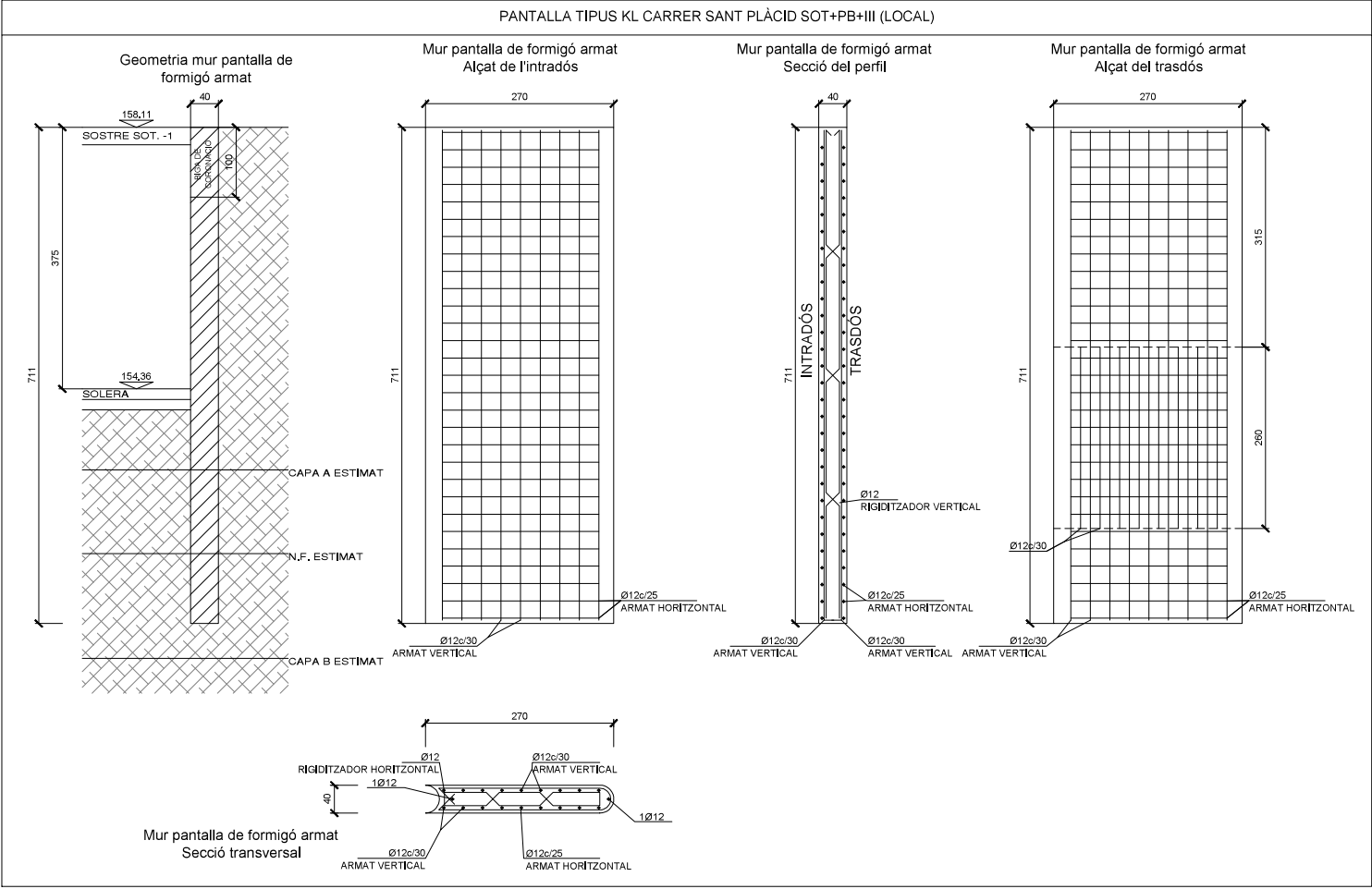
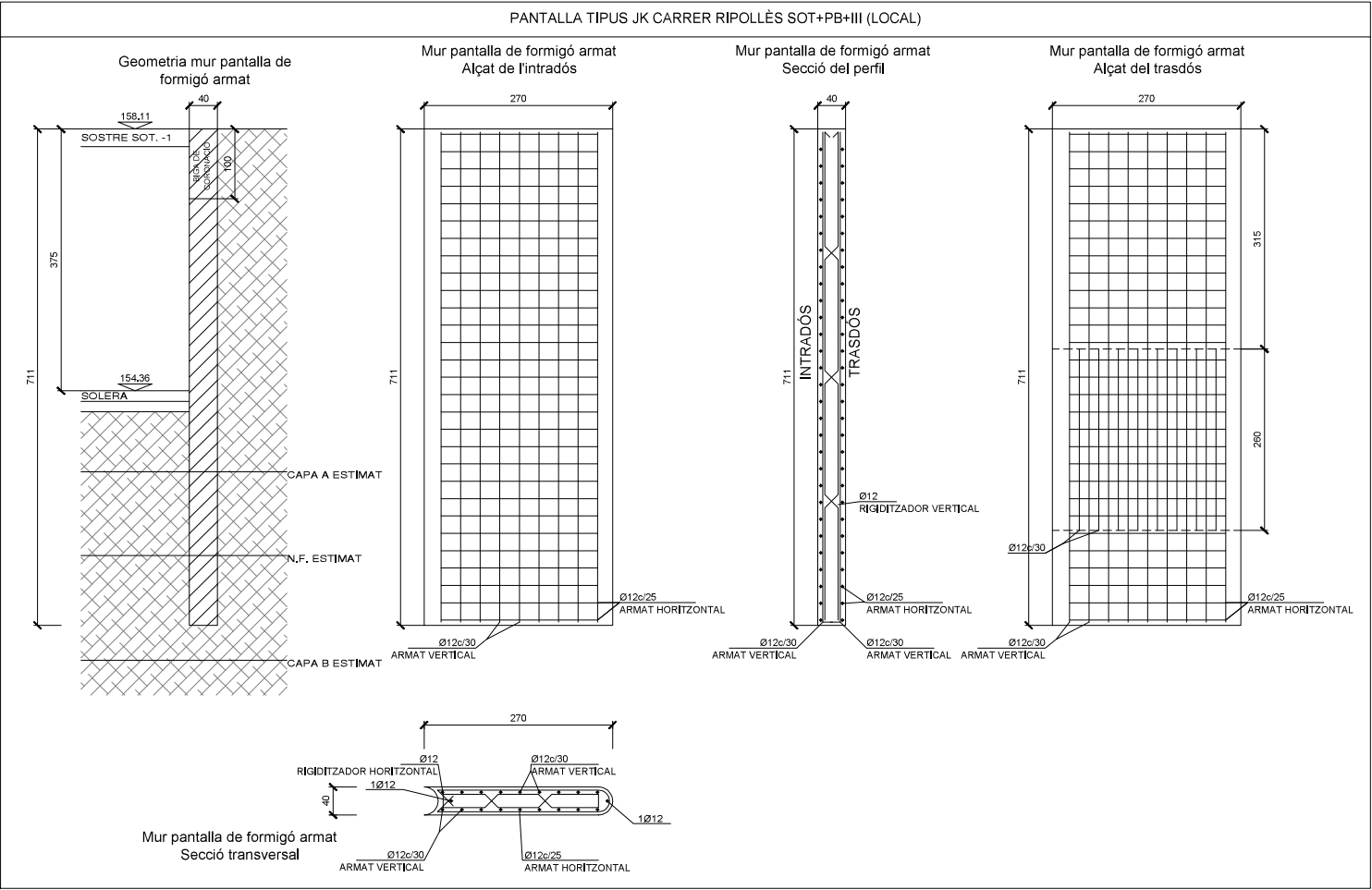
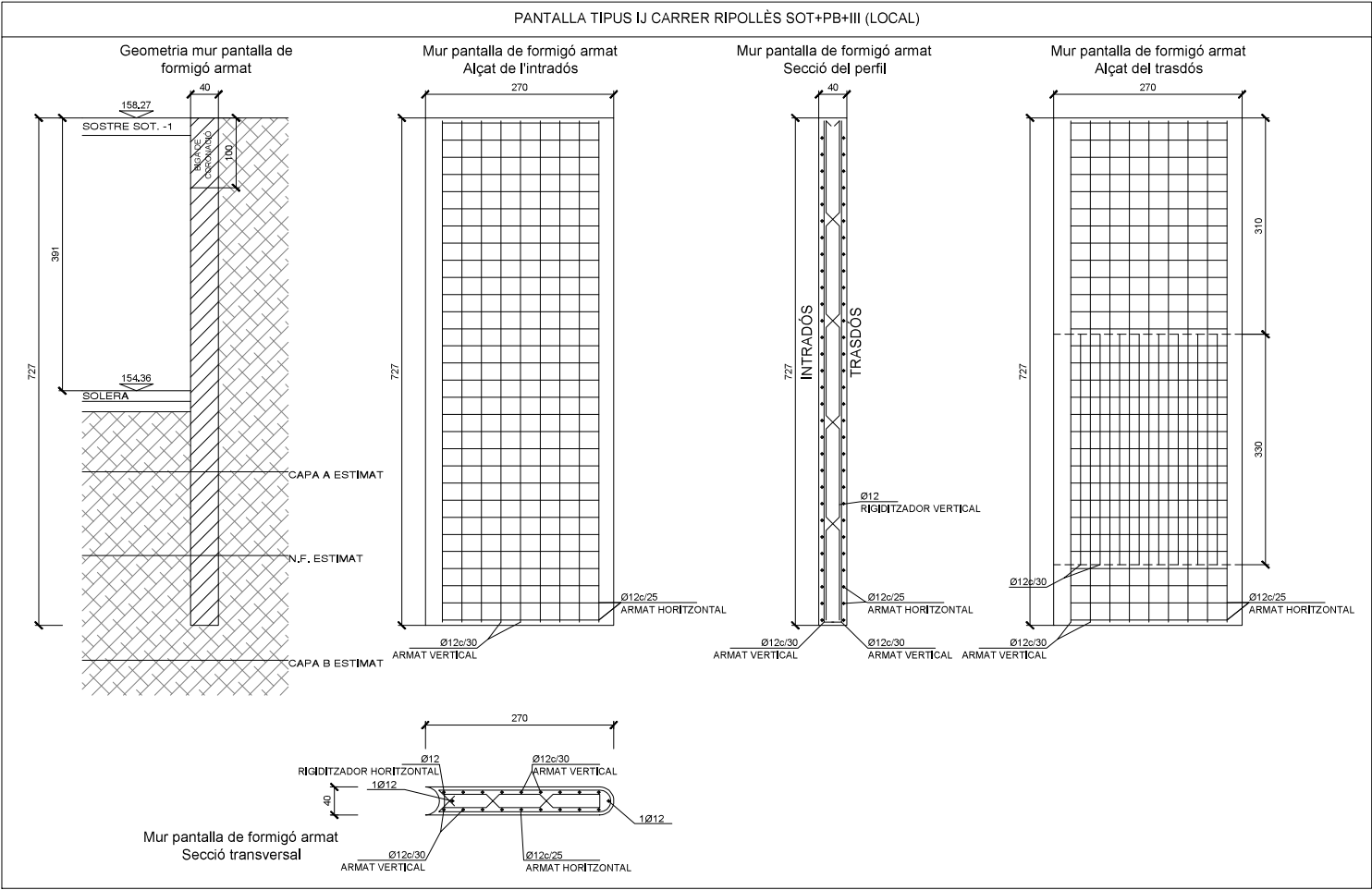
TAULA 49.8.2 CE: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS	
Element	Distància màxima
Engraellat inferior	Mínim entre 500 o 100 cm
Engraellat superior	Mínim entre 500 o 50 cm
Cada engraelat	Mínim entre 500 o 50 cm
Separació entre engraelats	100 cm
Bigues *	100 cm
Suports *	Mínim entre 1000 o 200 cm

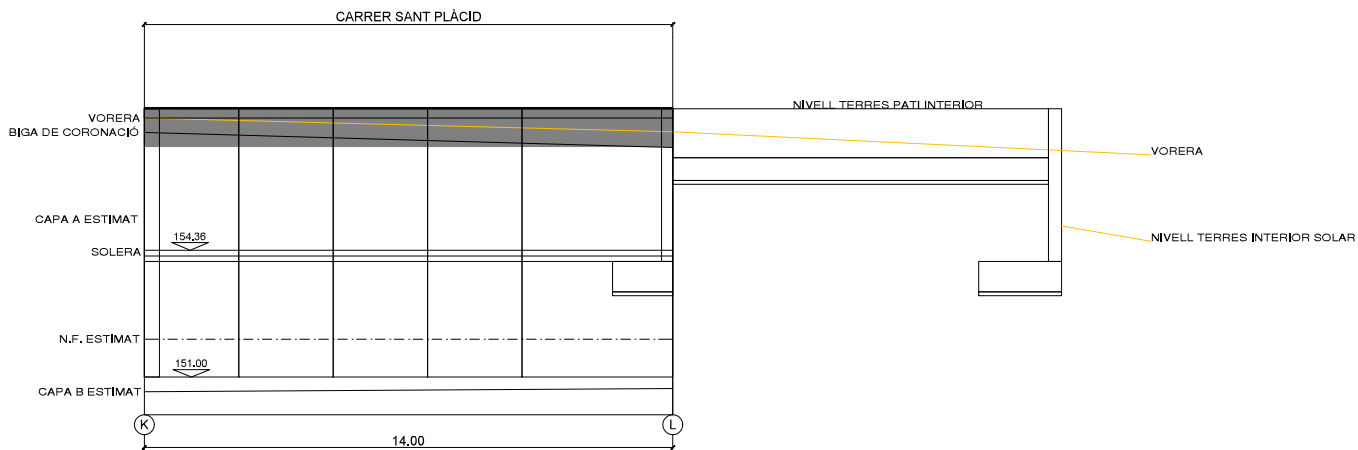
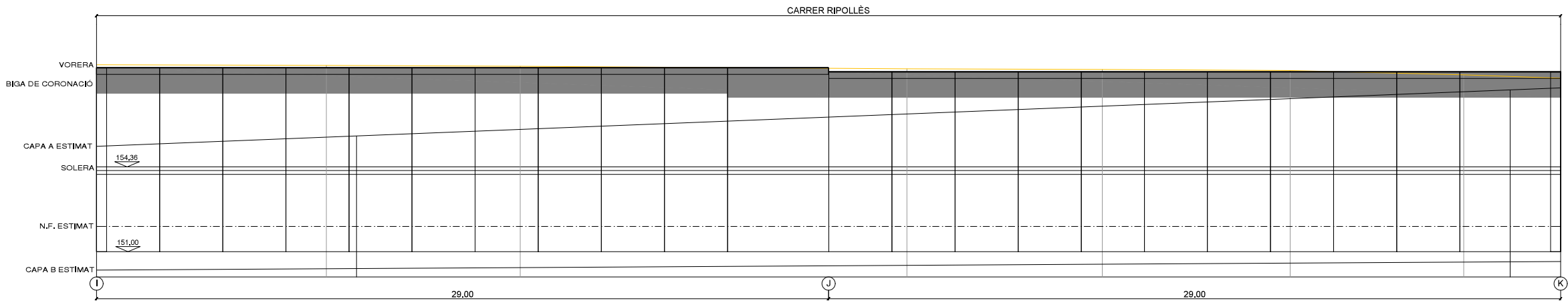
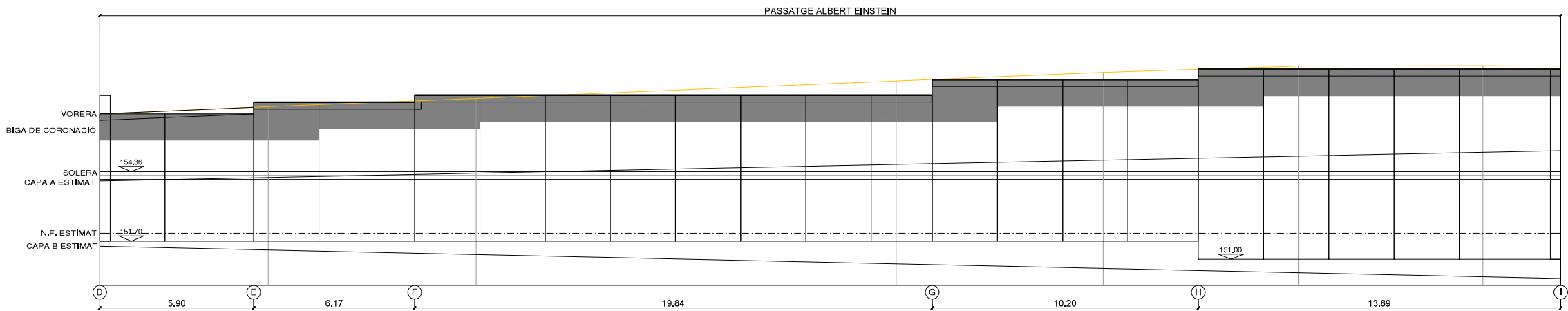
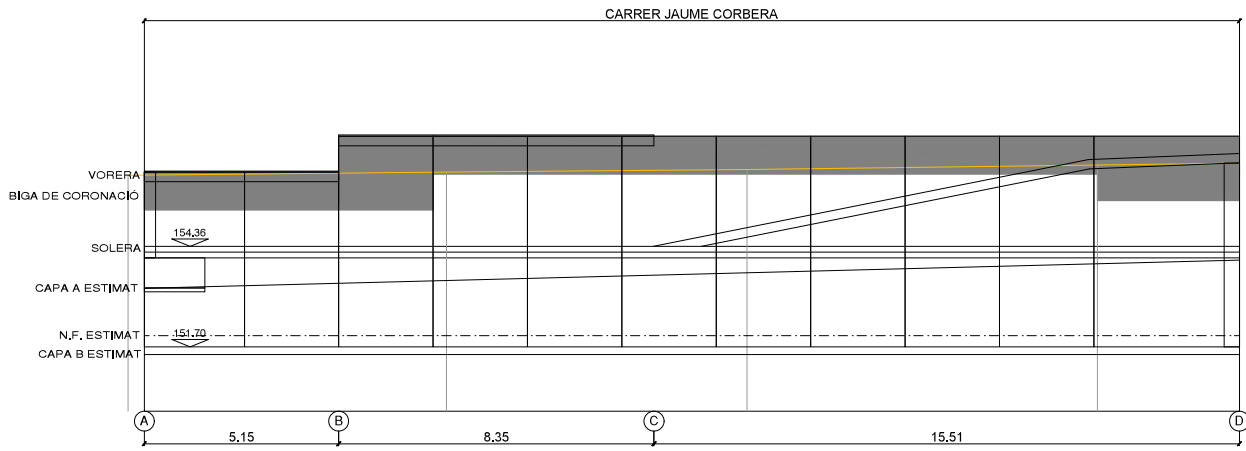
(*)Es disposaran, com a mínim, tres plans de separadors, per vanu en el cas de les bigues i per tram en el cas dels suports, acoplats als cercles o estipes. Ø Diàmetre de l'armadura a la que se acopla el separador.











FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC2
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ARBDS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC2
Elements en contacte amb sol no agressiu	
RECOBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	50mm
CIMENT	
TIPUS	CEM I 32,5
CONTINGUT PER M3	275Kg
RELACIÓ AIGUA/CEM	0,65
ADITIS	
NO PREVISTOS EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	PANTALLES

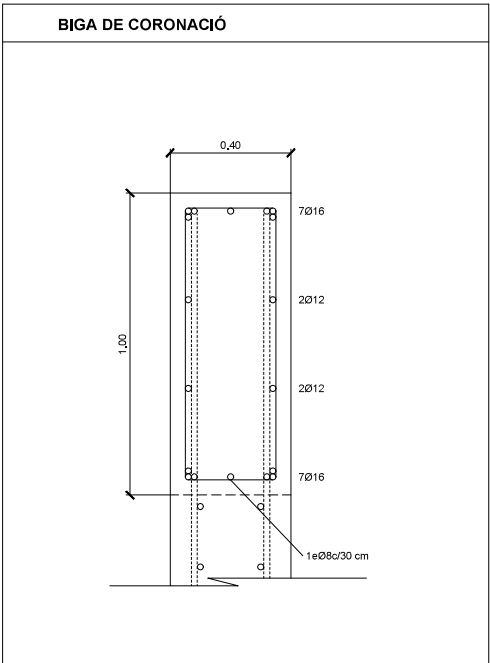
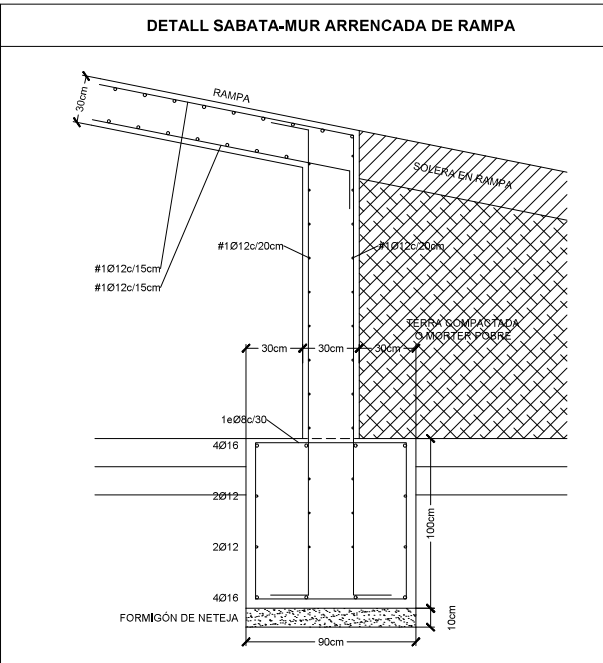
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC2
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONFIABILITAT	
METODE	CONUS D'ABRAC
ASSAIGS	1 A L'UNION I A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMIÓ O AMASSADA
ASSAIGAMENT ADMISSIBLE	Misma entitat de les assaigs a mitjà d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100+150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	100m3 O 1000m2
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏDA	CLÍNICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. a 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. a 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ AIG	
CONTINGUT DE CIMENT SEGONS PROJECTE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	S 500 S
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTRODOLDADES	S 500 T
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

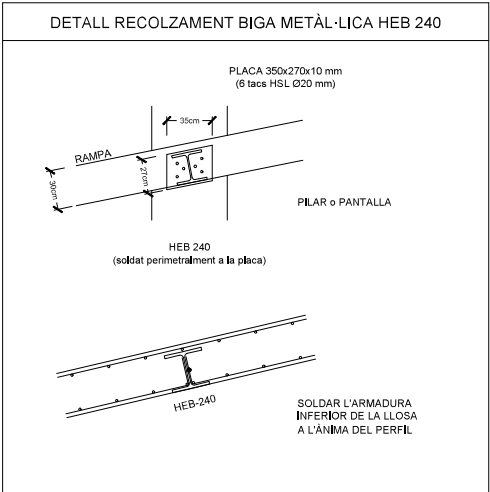
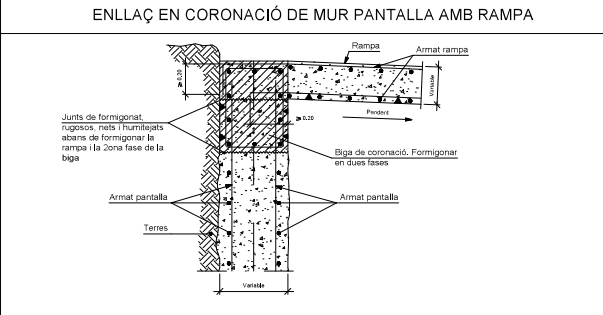
CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a formigó disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establert a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Article 35 del Codi Estructural, en concret la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del Codi Estructural.	
Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en formigó
Un cop definida la fase d'execució i les unitats d'execució segons l'Annex 3 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera preventiva, l'ítem 15 defineix les freqüències de comprovació per a les unitats d'execució de l'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,6
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIOR A LA FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bure de pintura groix o collador alta visibilitat noveta que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ells.	
No s'haurà d'empicar cap acer que presenti picadures o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'han vist significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspallat amb un raspall de pèssols de fibra i es verificarà que la pèssols de pes de l'armadura no excedeixi l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o molles contra qualsevol tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
Els cercles de plecs o estrepes de les bigues es fixaran a les terres predefinides mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura que la ferralla ja estigui situada a l'interior dels molles o encofrats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments mínims indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o callos) a l'obra. Aquests elements compliran el que estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de dissenyar d'acord amb les prescripcions de la taula 49.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abundància del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i hauran estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TÀULA 49.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



NOTA	
VEURE SITUACIÓ DE MURS DE SÒTERRANI I MURS DE CONTENCIÓ EN EL PLÀNOL DE FONAMENTS DE CADA EDIFICI. VEURE ARMAT DE PANTALLES EN ELS PLÀNOLS CORRESPONENTS. EN EL MOMENT DE REALITZAR LES EXCAVACIONS LA DIRECCIÓ FACULTATIVA PROCEDIRÀ A DETERMINAR LA CORRECCIÓ DE LES PREVISIONS FETES EN FASE DE PROJECTE. EN ESPECIAL, SI EN ALGUNA BANDA DEL SOLAR ES TROBA UN TERRENY DIFERENT AL DESCRIT EN LA MEMÒRIA, CORRESPOND A LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DETERMINAR EL PROCÉS I L'ORDRE EN EL QUE ES REALITZARAN LES OPERACIONS DE MOVIMENT DE TERRES, APUNTALAMENTS PROVISIONALS, O ESTINTOLAMENTS QUE S'IGUIN NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ.	



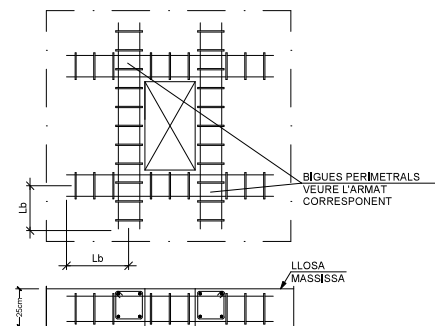
NOTA	
TOTES LES MESURES ES COMPROVARAN A L'OBRA I AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS	

NOTA	
ELS RECOBRIMENTS LATERALS DE LES ARMADURES DELS ELEMENTS FORMIGONATS CONTRA EL TERRENY SERAN DE 80 mm COM A MÍNIM	

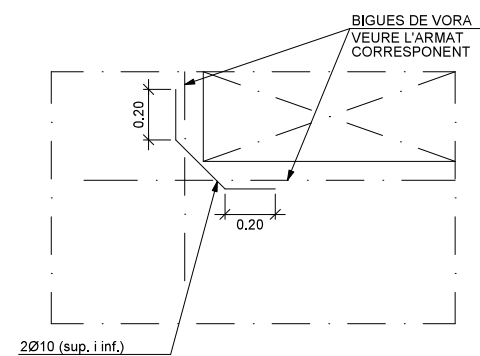
TAULA 49.8.2 CE: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS		
Element		Distància màxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates i lloses de fonamentació, etc.)	Engraelat inferior	Mínim entre 500 o 100 cm
	Engraelat superior	Mínim entre 500 o 50 cm
Murs	Cada engraelat	Mínim entre 500 o 50 cm
	Separació entre engraelats	100 cm
Bigues *		100 cm
Suports *		Mínim entre 1000 o 200 cm

(*)Es disposaran, com a mínim, tres plans de separadors, per vanu en el cas de les bigues i per tram en el cas dels suports, acoplats als cercles o estrepes. Ø Diàmetre de l'armadura a la que se acopla el separador.

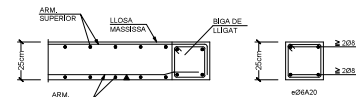
FORAT EN LLOSA MASSISSA RESOLT AMB BIGUES PERIMETRALS. 1/20



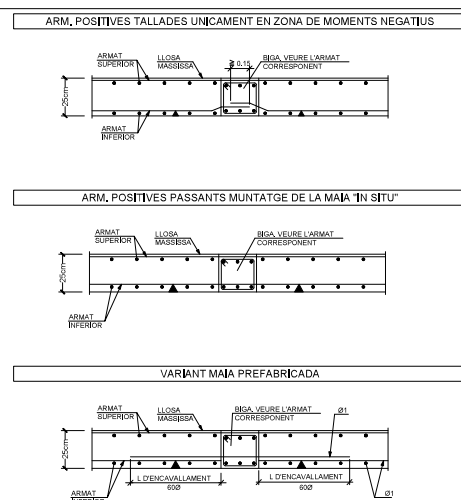
REFORÇ DE COSIT EN CANTONADA DE FORATS. 1/20



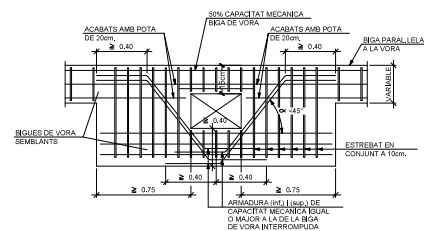
BIGA DE L·LIGAT MINIMA EN VORA DE VOLADIU. 1/20



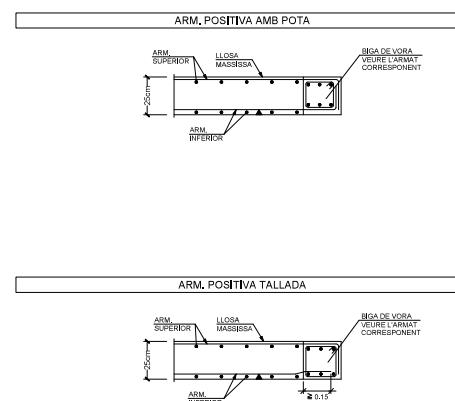
BIGA PLANA INTERIOR. 1/20



FORAT INEVITABLE EN BIGA DE VORA. 1/20



DETALL DE VORA EXTREM DE LLOSA. 1/20



CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER

NIVELL NORMAL. POSSESSOR DE DISTRIBUÏDOR DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT

Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a forjats disposin d'un distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distribuïdor de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del CEI Estrutural.

Mentre el marcatge CE no sigui vigent, i si no es disposa de distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:

Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions relatives a l'Article 35 del CEI Estrutural on consti la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiqui el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.

Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques requerides a l'Article 35 del CEI Estrutural.

2. Declaració del laboratori conformant amb els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.2 del CEI Estrutural.

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS

El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra, fins de planta, però es realitzarà amb substància nova que pugui afegir negativament, però, el formigó a l'estructura entre ambdós, i

si aquesta substància no es pot afegir, que presenti pràcticament un nivell d'oxidació superior al que pugui afegir la seva condició d'antidrenat. Es comprovarà que aquestes no s'havi utilitzat significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspallat amb un raspall de fusta de 25 cm de verificació que la superfície de pes del formigó no absorbeï l'1% que les condicions d'alteració es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.

En cas de no aconseguir aquest nivell d'oxidació, es procedirà a la substitució de la seva superfície de desdrenament, començant la seva posició abans de procedir al formigonet.

El cicle d'obra o atempta de les ferralles en l'obra es haurà de tenir ben clar, mitjançant un registre de registre, que el treball de la ferralla es realitzi amb la seva posició definitiva, i que el seu traç s'hagi intercanjat prou de solidesa que la ferralla ja estigui situada a l'interior

La posició especificada per a les armadures passives, i especialment, als recintes dels elements de separació, es realitzarà amb la posició definitiva, i que el seu traç corresponents elements (separadors o colces). Aquesta, aquests elements complirà el que s'estableix a l'apartat 43.2.4 i s'hauran de disposar d'acord amb els prescriptions de

Hauran d'estar construïts per materials resistentes a l'aciditat del formigó i no induir la corrosió de la ferralla, i que els seus elements de separació no s'hagi de substituir a l'obra i formigi i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmesos. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o de material sintètic, i no de fusta, i no específicament dissenyats per a aquest ús.

VEURE LA NOTA DE LA Taula 46.8.2 DEL CODI CONSTRUCTIVA D'ORDENACIÓ DE SEPARADORS.

DISPOSICIÓ DE MALLES						
ME 15x150x20-08S00T	ARMADURA SUPERIOR SABATA					
ME 15x150x20-08S00T	ARMADURA INFERIOR SABATA					
ME 15x150x18S00T	ARMADURA SUPERIOR SOLERA					
ME 15x150x18S00T	ARMADURA INFERIOR SOLERA					

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS						
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant perllongació recta)						H-25
	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	25	30	40	60	95	155
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	40	45	60	85	135	220

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (La)						
(Empalmament d'armadures)						H-25
	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	50	60	80	120	190	310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80	90	120	170	270	440

SABATA 400x400x110cm
#1@20c/15 (INFERIOR)

VEURE DE D'ARRENCAMENT D'ESCALES

P109

SABATA 410x410x110cm
#1@20c/15 (INFERIOR)

EN RAMPA SOBRE TERRA ACTADA

TIPOLOGIA DE FONAMENTACIÓ

El disseny de la fonamentació i conténcia de terres del projecte es basa en l'estudi geotècnic següent:

- Data de l'estudi d'ampliació: CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA
- Número de referència: 23258
- Autor de l'estudi: JULIO 2024
- Autor estudi original: G3 Desenvolupament Territorial
- Data de l'estudi: IB-1999-09
- Número de referència: JUNY 2009

Descripció del sol

Bàsicament es poden distingir de menor a major profunditat, els següents nivells de característiques geològiques diferenciades:

- CAPA A (nivell 2): Lims sorrenos amb graves, restes antropics i restes d'arrels.
- CAPA B (nivell 3): Conjunt de sorres i graves amb matriu limosa de color marró clar amb decoloracions vermelloses.
- CAPA C (nivell 4): Sorres arciosques compactes amb nivells d'argiles sorrenques ben consolidades de color marró i verdós.

Tipologia de la fonamentació

Atenent a les característiques geològiques, geotècniques i geomètriques dels nivells travessats, es podrà plantejar:

- Fonamentació perimetral profunda per mitjà de pantalles, dimensionades segons el següent quadre:

Cap	Tipus de sol	Valor de φ	Càr, en punta	Càr, per fust
A	Gran-Coh	28°	11.4 Kg/cm²	0.25 Kg/cm²
B	Coh-Gran	35°	23.0 Kg/cm²	0.40 Kg/cm²

- Fonamentació directa als materials de la capa A per mitjà de sabates dimensionades per transmetre al terreny tensions de 2.8 Kg/cm² si són aïllades, i tensions de 2.1 Kg/cm² pel cas de sabates corregudes.

Característiques del sol de fonamentació

Tipus de terreny: Conjunt de sorres i graves amb matriu limosa de color marró clar amb decoloracions vermelloses, treballa a 2.8Kg/cm² de tensió admissible.

Tensió admissible: 2.60 Kg/cm² per a sabates aïllades, Nivell Freatic: S'ha detectat presència de nivell freàtic uns 3 metres per sota del nivell de fonamentació.

En aquestes condicions la fonamentació dissenyada es preveu que tingui assentaments admissibles, inferiors a 1,5cm.

En el moment de realitzar les excavacions la Direcció Facultativa procedirà a determinar la correcció de les previsions fetes en fase de projecte, en especial si en alguna banda del solar es troba un terreny diferent al descrit en la memòria, Correspon a la Direcció Facultativa determinar el procés i l'ordre en el que es realitzaran les operacions de moviment de terres, apuntalaments provisionals, o estintaments que siguin necessaris per a l'execució de la fonamentació.

<p>NOTA</p> <p>- SHAURÀ DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ EN OBRA</p> <p>- ELS TANCAMENTS SHAURAN DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA</p> <p>- TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONDENTS</p>
<p>NOTA</p>
<p>ELS RECOBRIMENTS LATERALS DE LES ARMADURES DELS ELEMENTS FORMIGONATS CONTRA EL TERRENY SERAN DE 80 mm COM A MÍNIM</p>
<p>NOTA</p>
<p>TOTA LA FONAMENTACIÓ S'EXECUTARÀ SOBRE 10cm DE FORMIGÓ DE NETEJA</p>
<p>NOTA</p>
<p>CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT, EN AQUEST PLÀNOL SOLAMENT S'ACOTEN MIDES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS</p>

SECCIÓ PER LA SOLERA

ARMAT SOLERA
ARMAT SUPERIOR: #10/8x15cm
ARMAT INFERIOR: #10/8x15cm

VORA DE SOLERA

TAULA 49.8.2 CE: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

Element		Distància màxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates i lloses de fonamentació, etc.)	Engraaellat inferior	Mínim entre 500 o 100 cm
	Engraaellat superior	Mínim entre 500 o 50 cm
Murs	Cada engraaellat	Mínim entre 500 o 100 cm
	Separació entre engraaells	100 cm
Bigues *		100 cm
Suports *		Mínim entre 1000 o 200 cm

(*) Es disposaran, com a mínim, tres plans de separadors, per vanu en el cas de les bigues i per tram en el cas dels suports, acoplats als cercles o estreps. Ø Diàmetre de l'armadura a la que se acopla el separador.

ARRANCADA D'ESCALA

ARMAT ESCALA:

ARMAT LONG. SUP.	1Ø10c/15
ARMAT TRANS. SUP.	1Ø8c/15
ARMAT LONG. INF.	1Ø12c/15
ARMAT TRANS. INF.	1Ø8c/15

FUST:

ARMAT VERT. AMB DUES CARES	1Ø12c/15
ARMAT HOR. AMB DUES CARES	1Ø8c/15

0,20

0,18

0,20

Junta de formigonat
rugos, humitejat i net
abans de formigonar

Armadura d'espera
1Ø12c/15cm

0,15

1,0m

1,0m

1Ø8c/20

Fust

Formigó de neteja

DETALL ARMAT SABATA AÏLLADA

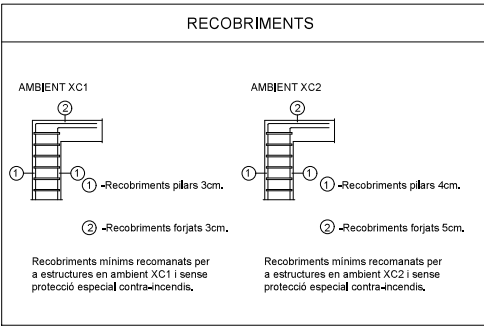
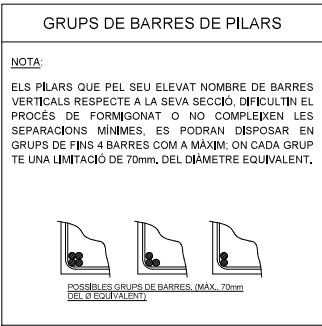
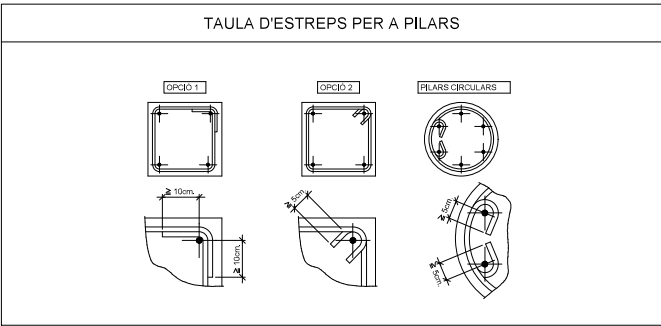
Technical drawing showing the detail of an isolated footing reinforcement (ARMAT SABATA AÏLLADA). The drawing illustrates the reinforcement layout and dimensions for the footing and the column above it.

Key components and dimensions:

- Column Reinforcement:** ARMAT PÍLAR, PÍLAR.
- Joint:** JUNT DE FORMIGONAT RUGOS, NETELAT I HUMITJAT ABANS DE FORMIGONAR.
- Reinforcement Assembly:** MUNTATGE 3x20s ARMERADA PÍLAR.
- Concrete:** FORMIGÓ DE NETEJA.
- Footing Reinforcement:** ARMAT SUPERIOR SABATA #18/15x20cm, ARMAT INFERIOR SABATA #18/15x20cm.
- Gravel Collection:** VALQUES RECOL·LAMENT DE GRAUILLA = 5cm.
- Base:** BASE COMPACTADA.
- Dimensions:**
 - Column height: VARIABLE.
 - Development length: L_d .
 - Top reinforcement bar spacing: 20cm.
 - Bottom reinforcement bar spacing: 15cm.
 - Bottom reinforcement bar spacing: 10cm.
 - Total footing height: 125cm.
 - Top reinforcement bar spacing: 20cm.
 - Top reinforcement bar size: 18/12x20.
 - Top reinforcement bar size: 18/12x20.
 - Footing width: VARIABLE.
 - Bottom reinforcement bar spacing: 10cm.
 - Bottom reinforcement bar spacing: 20cm.

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC2
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ÀREDS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC2
RECORRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	40mm
CIMENT	CEM I 32,5
TÍPUS CONTINGUT PER M3	275Kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADOTIUS	NO PREVISTOS EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	PILARS DE SOTERRANÍ

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ÀREDS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC1
RECORRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CIMENT	CEM I 32,5
TÍPUS CONTINGUT PER M3	275Kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADOTIUS	NO PREVISTOS EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	PILARS QUE NO SÓN DE SOTERRANÍ



VALORS DE RADI DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES	
VALORS DE RADI INTERIOR DE DOBLEGAMENT D'ARMADURES fck<25 N/mm² RECOBRIMENT LATERAL >20	
Ø (mm)	R(mm)
8	5
10	6
12	7
16	9
20	11
25	14

CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC2
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE ASSAIGOS	CONUS D'ABRAMS
ASSAIGAMENT ADMISSIBLE	1 A L'UNICA I A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMIÓ O AMASSADA
ROTURA DE PROVES	Misma atmosfèrica dels assaigs a metall d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100-150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	LÍMIT MÀXIM DE LOT 100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM) CLINDRICA (15x30cm)
TÍPUS DE PROVEÏTA	
RESISTÈNCIA	2 u. als 7 dies Resistència mín. compressió 16,75 N/mm²
RESISTÈNCIA	2 u. als 28 dies Resistència mín. compressió 25 N/mm²
RESISTÈNCIA	2 u. de reserva
CONTROL DE DURABILITAT	CONTROL DE LA RELACIÓ a/c CONTINGUT DE CIMENT SEGONS PROJECTE

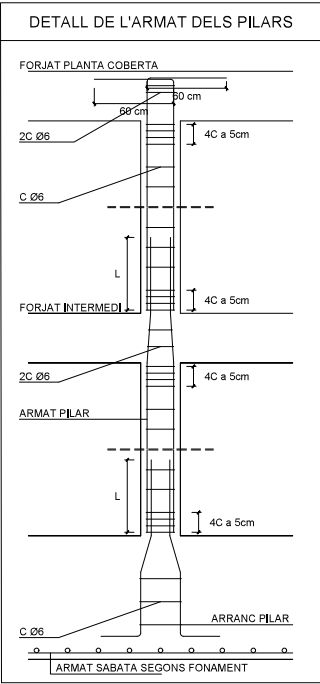
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE ASSAIGOS	CONUS D'ABRAMS
ASSAIGAMENT ADMISSIBLE	1 A L'UNICA I A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMIÓ O AMASSADA
ROTURA DE PROVES	Misma atmosfèrica dels assaigs a metall d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100-150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	LÍMIT MÀXIM DE LOT 100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM) CLINDRICA (15x30cm)
TÍPUS DE PROVEÏTA	
RESISTÈNCIA	2 u. als 7 dies Resistència mín. compressió 16,75 N/mm²
RESISTÈNCIA	2 u. als 28 dies Resistència mín. compressió 25 N/mm²
RESISTÈNCIA	2 u. de reserva
CONTROL DE DURABILITAT	CONTROL DE LA RELACIÓ a/c CONTINGUT DE CIMENT SEGONS PROJECTE

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSDADES	B 500 T
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER
NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTRIBUÏDOR DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a forjats disposin d'un distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distribuïdor de qualitat establerta a l'apartat 1.2 del Annex 4 del Codi Estructural.
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, si a no es disposa de distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en qual es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Article 35 del Codi Estructural, en considerar la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del Codi Estructural.
Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.

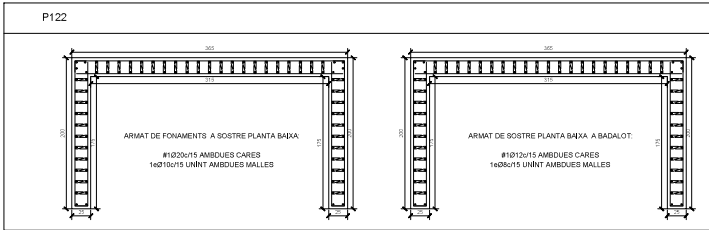
CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVEL·L NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTÀNDAR.	
LÍMIT MÀXIM DE LOT 350 m ³ en fonament	
Un cop definida la classe d'execució i les unitats d'inspecció segons l'Article 43 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'inspecció les freqüències de comprovació. De manera orientativa, l'Ítem 15 prescriu les freqüències de comprovació per a les unitats d'inspecció de l'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,6
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 63 (Codi ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES –	ART. 63 (Codi ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 63 (Codi ESTRUCTURAL)
POSTERIOR AL FORMIGONAT –	ART. 63 (Codi ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT –	ART. 63 (Codi ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bure de pintura groix o collador d'alta visibilitat nova que pugui afectar negativament l'acer. El formpo o l'adherència entre ambdós.
No s'haurà d'empicar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin vist significativament alterades. Pre a això, es procedirà a un raspallat amb un raspall de pines de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o molles contra qualsevol tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat. Els cercles de plecs o estrops de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels molles o encofrats.
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments mínims indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o callos) a l'obra. Aquests elements condicionaràn que s'estableixen a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 49.8.2.
Hauran d'estar constituïts per material resistent a l'absorbtivitat del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.
VEURE LA NOTA DE LA TÀULA 49.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL. DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.



TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant perllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	Ø10 25 30 40 60 95 155
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	40 45 60 85 135 220
TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	Ø10 50 60 80 120 190 310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80 90 120 170 270 440

Badalot	P101	P102=P105=P106	P103	P104	P107	P108	P109	P110	P111	P112	P113	P114	P115	P116	P117	P118	P119	P120	P121	Badalot
Sostre P6			Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/20																Sostre P6
Sostre P5	Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø12 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/15	Ø16 Arm. Long.: 6Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø25 Arm. Long.: 8Ø25 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø20 Arm. Long.: 4Ø20 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø20 Arm. Long.: 6Ø20 Estreps: Ø6 c/20	Ø25 Arm. Long.: 8Ø25 Estreps: Ø6 c/20	Ø20 Arm. Long.: 6Ø20 Estreps: Ø6 c/20	Ø12 Arm. Long.: 10Ø12 Estreps: Ø6 c/15	Ø12 Arm. Long.: 8Ø12 Estreps: Ø6 c/15	Ø16 Arm. Long.: 6Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø20 Arm. Long.: 12Ø20 Estreps: Ø6 c/20	Ø20 Arm. Long.: 8Ø20 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 8Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Sostre P5
Sostre P4	Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø12 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/15	Ø16 Arm. Long.: 6Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø25 Arm. Long.: 8Ø25 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 12Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø25 Arm. Long.: 4Ø25 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 12Ø16 Estreps: Ø6 c/10	Ø20 Arm. Long.: 12Ø20 Estreps: Ø6 c/5	Ø25 Arm. Long.: 10Ø25 Estreps: Ø6 c/6	Ø25 Arm. Long.: 8Ø25 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 10Ø16 Estreps: Ø6 c/6	Ø16 Arm. Long.: 10Ø16 Estreps: Ø6 c/15	Ø25 Arm. Long.: 8Ø25 Estreps: Ø6 c/20	Ø25 Arm. Long.: 10Ø25 Estreps: Ø6 c/6	Ø20 Arm. Long.: 8Ø20 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø20 Arm. Long.: 8Ø20 Estreps: Ø6 c/20	Sostre P4
Sostre P3	Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø12 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/15	Ø16 Arm. Long.: 6Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø25 Arm. Long.: 8Ø25 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 12Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø25 Arm. Long.: 4Ø25 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 12Ø16 Estreps: Ø6 c/10	Ø20 Arm. Long.: 12Ø20 Estreps: Ø6 c/5	Ø25 Arm. Long.: 10Ø25 Estreps: Ø6 c/6	Ø25 Arm. Long.: 8Ø25 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 10Ø16 Estreps: Ø6 c/6	Ø16 Arm. Long.: 10Ø16 Estreps: Ø6 c/15	Ø25 Arm. Long.: 8Ø25 Estreps: Ø6 c/20	Ø25 Arm. Long.: 10Ø25 Estreps: Ø6 c/6	Ø20 Arm. Long.: 8Ø20 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø20 Arm. Long.: 8Ø20 Estreps: Ø6 c/20	Sostre P3
Sostre P2	Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø12 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/15	Ø16 Arm. Long.: 6Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø25 Arm. Long.: 8Ø25 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 12Ø16 Estreps: Ø6 c/10	Ø25 Arm. Long.: 4Ø25 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 12Ø16 Estreps: Ø6 c/18	Ø20 Arm. Long.: 12Ø20 Estreps: Ø6 c/8	Ø25 Arm. Long.: 10Ø25 Estreps: Ø6 c/6	Ø25 Arm. Long.: 8Ø25 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 12Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 12Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø25 Arm. Long.: 10Ø25 Estreps: Ø6 c/18	Ø25 Arm. Long.: 12Ø25 Estreps: Ø6 c/6	Ø20 Arm. Long.: 8Ø20 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 4Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø20 Arm. Long.: 8Ø20 Estreps: Ø6 c/20	Sostre P2
Sostre P1	Ø16 Arm. Long.: 6Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø12 Arm. Long.: 6Ø16 Estreps: Ø6 c/15	Ø16 Arm. Long.: 6Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 6Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 6Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø25 Arm. Long.: 10Ø25 Estreps: Ø6 c/18	Ø16 Arm. Long.: 12Ø16 Estreps: Ø6 c/18	Ø25 Arm. Long.: 8Ø25 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 12Ø16 Estreps: Ø6 c/10	Ø20 Arm. Long.: 12Ø20 Estreps: Ø6 c/8	Ø25 Arm. Long.: 10Ø25 Estreps: Ø6 c/8	Ø25 Arm. Long.: 8Ø25 Estreps: Ø6 c/18	Ø16 Arm. Long.: 12Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 12Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø25 Arm. Long.: 10Ø25 Estreps: Ø6 c/18	Ø25 Arm. Long.: 12Ø25 Estreps: Ø6 c/18	Ø20 Arm. Long.: 8Ø20 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 6Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø20 Arm. Long.: 8Ø20 Estreps: Ø6 c/20	Sostre P1
Sostre PB	Ø16 Arm. Long.: 6Ø20 Estreps: Ø6 c/20	Ø12 Arm. Long.: 6Ø20 Estreps: Ø6 c/15	Ø16 Arm. Long.: 6Ø20 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 6Ø20 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 6Ø20 Estreps: Ø6 c/20	Ø25 Arm. Long.: 14Ø25 Estreps: Ø6 c/18	Ø16 Arm. Long.: 12Ø20 Estreps: Ø6 c/18	Ø25 Arm. Long.: 8Ø25 Estreps: Ø6 c/18	Ø16 Arm. Long.: 12Ø20 Estreps: Ø6 c/16	Ø20 Arm. Long.: 12Ø20 Estreps: Ø6 c/8	Ø25 Arm. Long.: 16Ø25 Estreps: Ø6 c/6	Ø25 Arm. Long.: 14Ø25 Estreps: Ø6 c/18	Ø16 Arm. Long.: 12Ø20 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 12Ø20 Estreps: Ø6 c/18	Ø25 Arm. Long.: 16Ø25 Estreps: Ø6 c/18	Ø25 Arm. Long.: 14Ø25 Estreps: Ø6 c/18	Ø20 Arm. Long.: 8Ø20 Estreps: Ø6 c/20	Ø16 Arm. Long.: 6Ø16 Estreps: Ø6 c/20	Ø20 Arm. Long.: 8Ø20 Estreps: Ø6 c/20	Sostre PB
Sostre Soterrani	PANTALLA	PANTALLA	PANTALLA	PANTALLA	PANTALLA	PANTALLA	PANTALLA	PANTALLA	PANTALLA	PANTALLA	PANTALLA	PANTALLA	PANTALLA	PANTALLA	PANTALLA	PANTALLA	PANTALLA	PANTALLA	PANTALLA	Sostre Soterrani
Fonamentació	P101	P102=P105=P106	P103	P104	P107	P108	P109	P110	P111	P112	P113	P114	P115	P116	P117	P118	P119	P120	P121	Fonamentació



FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC2
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ARIES	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC2
Element en contacte amb sol no agressiu	
RECORRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	50mm
CIMENT	CEM I 32,5
TIPUS	CONTINGUT PER M3
RELACIÓ MÀXIMA a/c	275Kg 0,65
ADITIS	NO PREVISTOS EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRE SOTERRANI

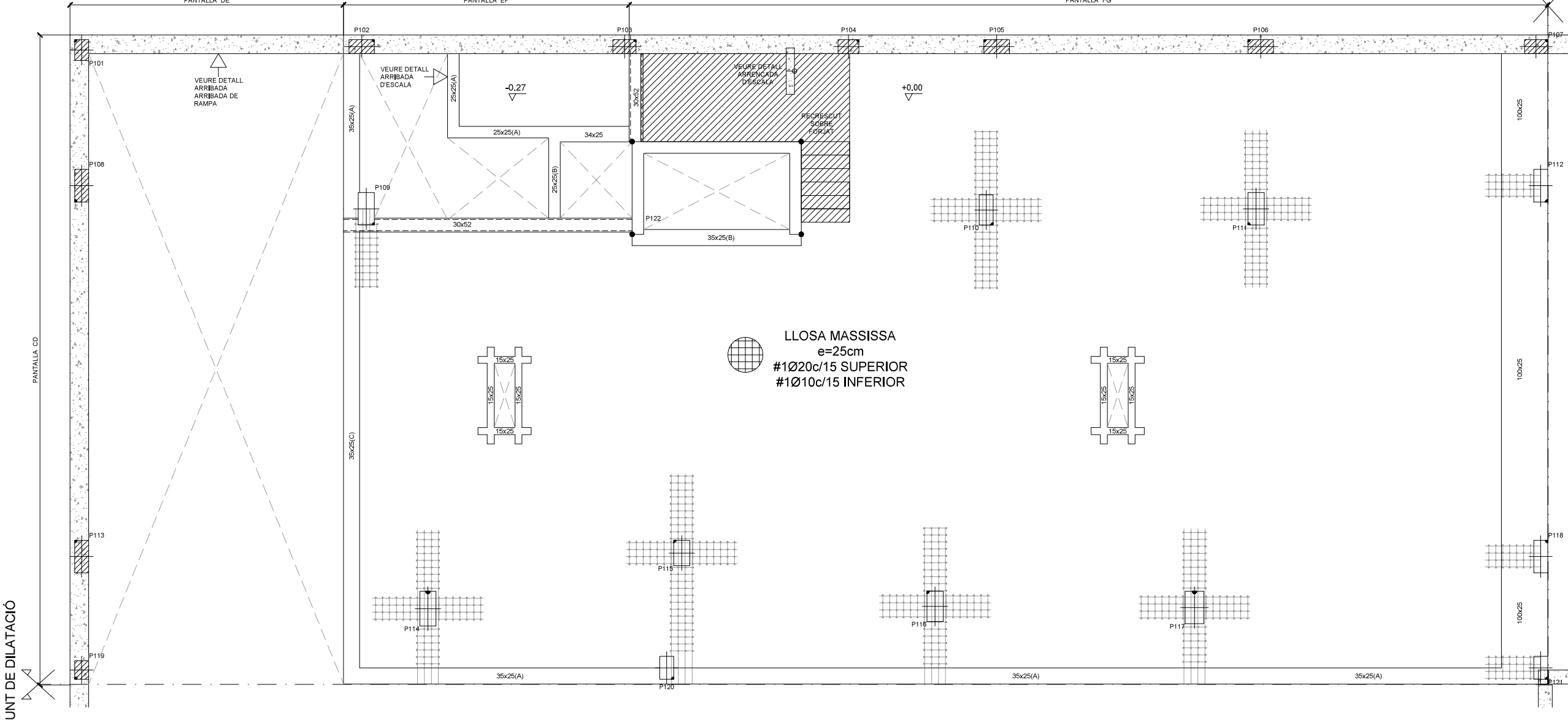
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC2
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAME
ASSAIGS	1 A L'UNDA I 2 A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT	ADMISIBILE
Missa entrànica dels assaigs a metat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada:	
FLUIDA 100x150mm	
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m3 O 1000m2
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏDA	CLÍNICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. als 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. als 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CIMENT SEGONS PROJECTE	

ACER	
BARRIS CORRUGADES	B 500 S
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRIS ELECTROSOLDADES	B 500 T
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSÓ DE DISTRINTU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a formigó disposin d'un distribu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distribu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distribu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en que es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Article 35 del Codi Estructural, en contra de la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emés per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del Codi Estructural.	
- Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LIMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en fonament
Un cop definit els llocs d'execució i les unitats d'execució segons l'Article 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera preventiva, després de 15 dies des de les freqüències de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,6
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bure de pintura groix o caullerol altis substància nova que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambós.	
No s'haurà d'empicar cap acer que presenti picadura o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'han vist significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspall amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels cercols o mitjançant mitjans típics de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
Els cercols de plànol o estipes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura que la ferralla ja estigui situada a l'interior dels molles escafoïts.	
La peça especificada per a les armadures passives i, especialment, els recorriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionar el que estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abastiment del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL. DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



JUNT DE DILATACIÓ

DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15020-008500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15010-008500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	Ø10 25 30 40 60 95 155
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	40 45 60 85 135 220

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRS (Ls)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	Ø10 25 30 40 60 80 120 190 310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80 90 120 170 270 440

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	COMERCIAL
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	5,00kN/m²
TOTAL	13,25kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TÍPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	
NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECORRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'Haurà de realitzar un curat correcte del FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'Hauran de projectar amb JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONDENTS.	
NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1020c/15 SUPERIOR	
#1010c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES

Diagram showing reinforcement details for various beam sections:

- 15x25** (15 cm): 20/12, 1e0/6c/10 cm
- 25x25(A)** (25 cm): 30/12, 1e+1r0/6c/10 cm
- 25x25(B)** (25 cm): 30/16, 1e+1r0/6c/15 cm
- 35x25(A)** (35 cm): 30/16, 1e+1r0/6c/15 cm
- 35x25(B)** (35 cm): 30/12, 2e0/6c/15 cm

Diagram showing reinforcement details for various beam sections:

- 35x25(C)** (35 cm): 50/16, 2e0/6c/15 cm
- 34x25** (34 cm): 40/12, 2e0/6c/15 cm
- 100x25** (100 cm): 40/12, 4e0/8c/10 cm
- 30x52** (30 cm): 40/16, 1e+1r0/8c/10 cm

NOTA	
PILAR QUE NEIX EN AQUEST NIVELL	
PILAR QUE NEIX EN FONAMENTACIÓ	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 40/16	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 40/16	
Lx=1,20m Ly=1,70m	
ESTREP: 1e0/10c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	
45 cm	
40/16	
1e4R0/10c/15 cm	

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC2
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ARIES	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC2
Elemente en contacte amb sol no agressiu	
RECORRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	50mm
CIMENT	CEM I 32,5
TIPUS	CONTINGUT PER M3
RELACIÓ MÀXIMA a/c	275Kg 0,65
ADITIS	NO PREVISTOS EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRE SOTERRANI

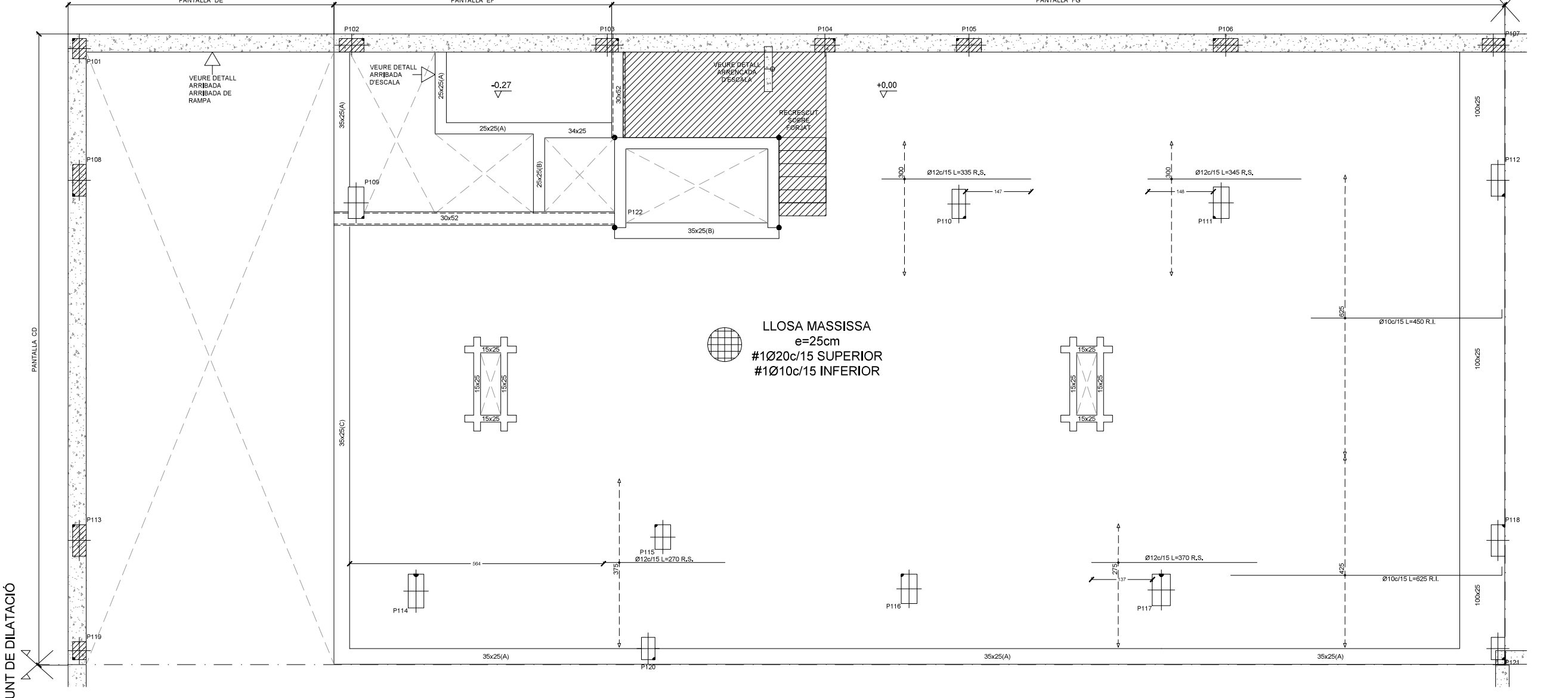
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC2
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRIMAT
ASSAIGS	1 A L'UNDA I A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Misma entrefassa dels assaigs a mitat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100-150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏDA	CILINDRICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. als 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. als 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CIMENT SEGONS PROJECTE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL, POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a forjats disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Annex 35 del Codi Estructural, en contra de la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dades d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Annex 35 del Codi Estructural.	
- Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL, CLASSE D'EXECUCIÓ 2, REQUISITS ESTANDAR.	
LIMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en fonament
Un cop definit els tipus d'execució i les unitats d'execució segons l'Annex 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera preventiva, després de 15 dies des de les freqüències de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,6
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bona de pintura groix o caullerol alta solució nova que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambdós.	
No s'haurà d'empicar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin viat significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspallat amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels cercols o mitjançant mitjans típics de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
Els cercols de plànol o estipes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels molles escafoïts.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recorriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionar el que estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar correctament amb les prescripcions de la taula 49.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abastament del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 49.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



JUNT DE DILATACIÓ

DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15020-208500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15010-108500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRS (Ls)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	COMERCIAL
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	5,00kN/m²
TOTAL	13,25kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	
NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECORRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORJATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'Haurà de realitzar un curat correcte del FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'Hauran de PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBRIR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIGS CORRESPONDENTS.	
NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIGS LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1020c/15 SUPERIOR	
#1010c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES				
<p>15x25 15 cm</p> <p>2Ø12 1Ø6 1eØ6c/10 cm</p>	<p>25x25(A) 25 cm</p> <p>3Ø12 1Ø6 1e+1Ø6c/10 cm</p>	<p>25x25(B) 25 cm</p> <p>3Ø16 1Ø6 1e+1Ø6c/15 cm</p>	<p>35x25(A) 35 cm</p> <p>3Ø16 1Ø6 1e+1Ø6c/15 cm</p>	<p>35x25(B) 35 cm</p> <p>4Ø16 1Ø6 2eØ6c/15 cm</p>
<p>35x25(C) 35 cm</p> <p>5Ø16 1Ø6 2eØ6c/15 cm</p>	<p>34x25 34 cm</p> <p>4Ø12 1Ø6 2eØ6c/15 cm</p>	<p>100x25 100 cm</p> <p>4Ø8 1Ø6 4eØ8c/10 cm</p>	<p>30x52 30 cm</p> <p>4Ø16 1Ø6 1e+1Ø6c/10 cm</p>	

NOTA	
PILAR QUE NEIX EN AQUEST NIVELL	
PILAR QUE NEIX EN FONAMENTACIÓ	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4016	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4016	
Lx=1,20m Ly=1,70m	
ESTREP: 1eØ10c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	
4016	
1e4RØ10c/15 cm	

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER

NIVELL NORMAL, POSSESSOR DE DISTRIBUÏDOR DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT

Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE.

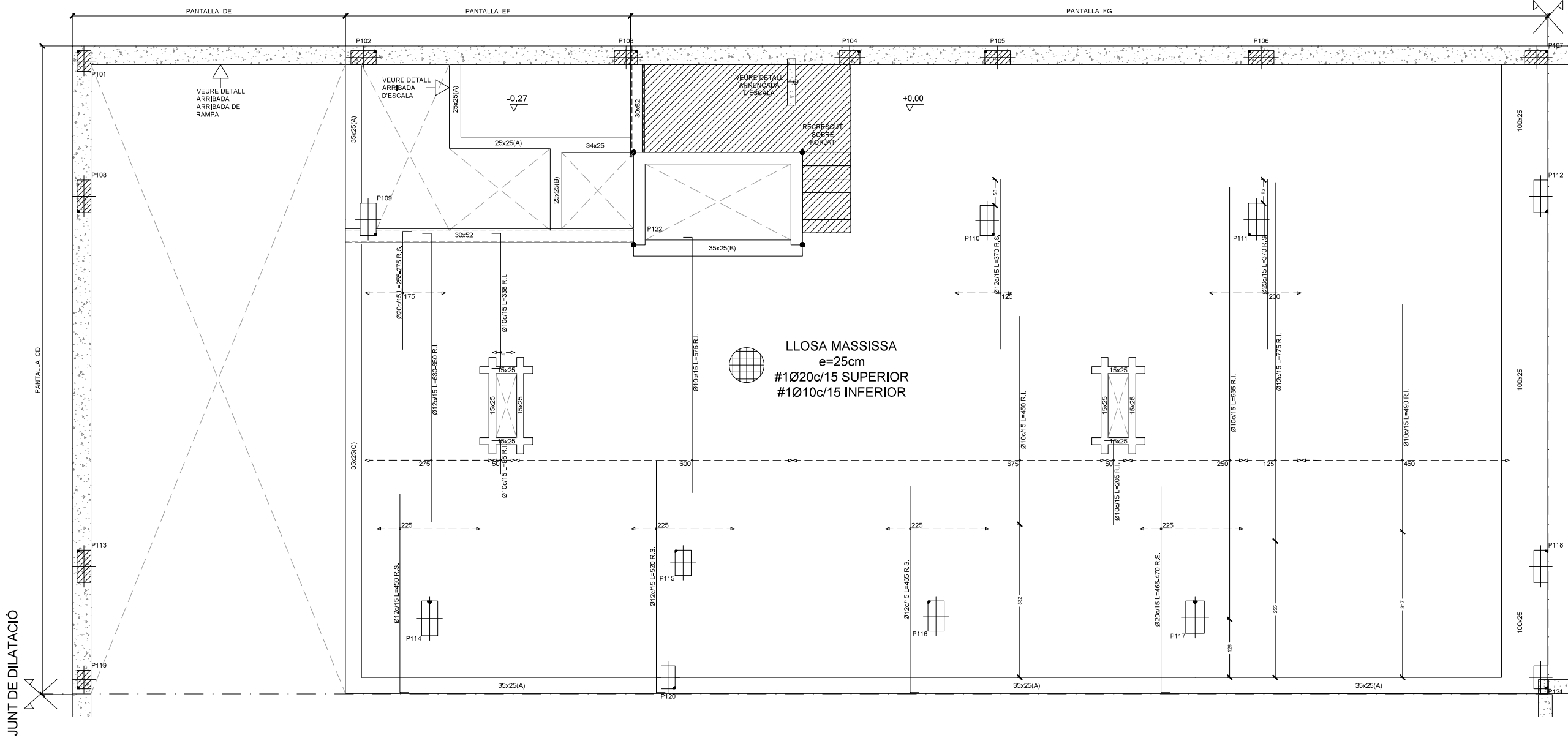
En cas que els productes d'acer per a fornsis disposin d'un distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distribuïdor de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex A del Codi Estructural.

Mentre el marcatge CE no estigui vigent, si no es disposa de distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:

Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient que es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Article 35 del Codi Estructural, on contindrà la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.

Informe o acte d'assaig, emesos per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del Codi Estructural.

El Declarador del laboratori conforme compleix els requisits continguts a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.



	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	50	60	80	120	190	310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80	90	120	170	270	440

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT | | | |-----------------|----------------| | TÍPUS DE FORJAT | LLOSA MASSISSA | | CANTELL TOTAL | 25cm |

<p style="text-align: center;">NOTA</p> <p>S'HÀURÀ DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ A L'OBRA.</p> <p>ELS TANCAMENTS S'HANURAN DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBRIR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.</p> <p>TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS.</p>
<p style="text-align: center;">NOTA</p> <p>CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT, EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.</p>

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS

TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA,

PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ

TOTS EL PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL

ARMADURA CREUETES

ARMADURA SUPERIOR CREUETA: Ø16
 ARMADURA INFERIOR CREUETA: Ø16
 Lx= 1,20m Ly=1,70m
 ESTREP: 1e4Ø10c/15 cm

ARMAT DE CREUETA

45 cm

Ø16

Ø16

1e4RØ10c/15 cm

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ARIES	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC1
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
COMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER M3	270kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADICIONS	
NO PREVISTOS EN PROJECTE. NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPlicitA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SON SOTERRAN

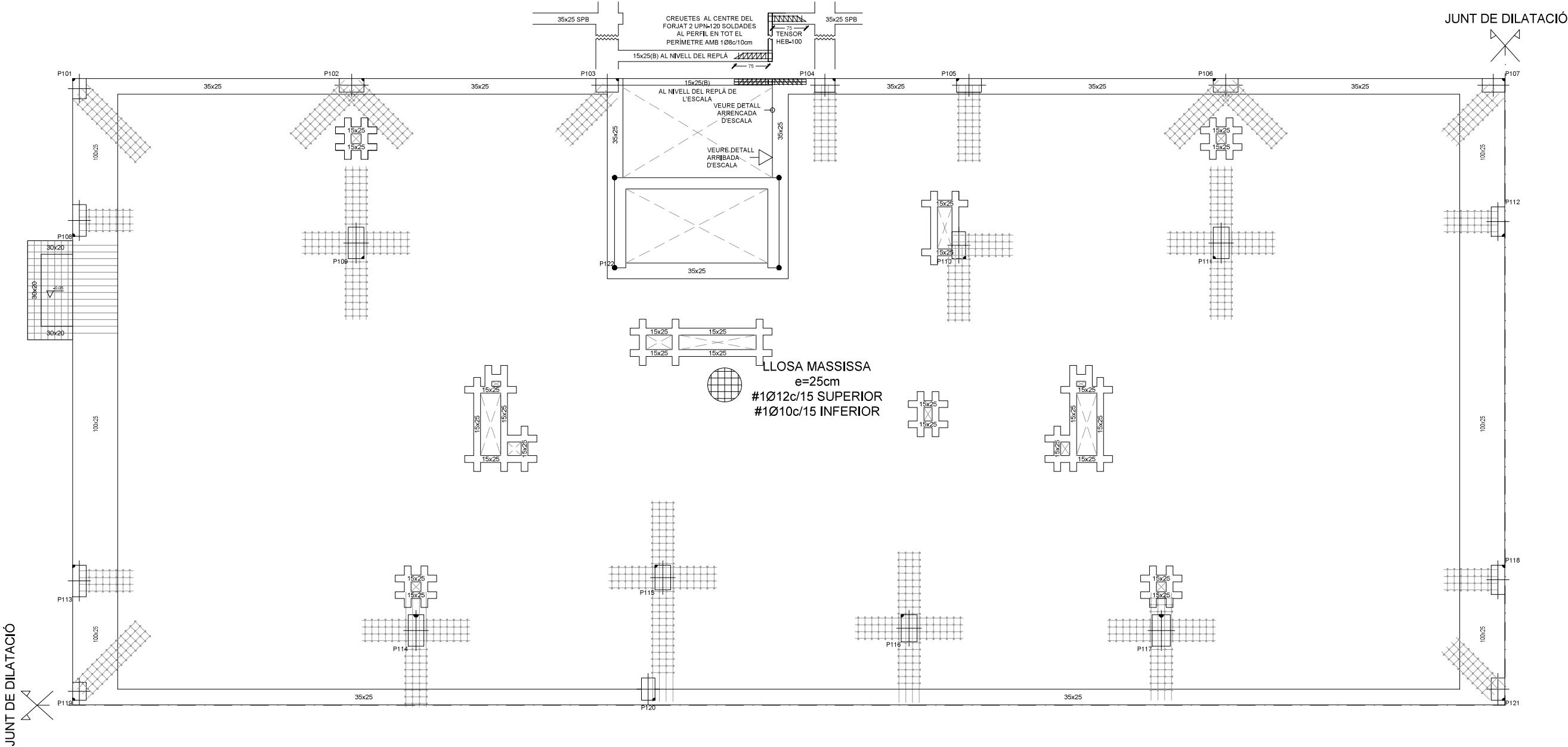
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONISTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAME
ASSAIGS	1 A L'UNID I 2 A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMIÓ O AMASSADA
ASSENTAMENT	ADMISIBILE
	Misma entonica dels assaigs a metat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistencia especificada: FLUIDA 100-150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m3 O 1000m2
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTA	CLINOMÈTRICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. a/c 7 dies	Resistencia min. compresió 18,75 N/mm²
2 u. a/c 28 dies	Resistencia min. compresió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CIMENT SEGONS PROJECTE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a formigó disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Article 35 del Codi Estructural i en concret la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del Codi Estructural.	
Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDARDO.	
LIMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en formigó
Un cop definit els lots d'execució i les unitats d'execució segons l'Article 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera preventiva, després de 15 dies de les freqüències de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUGMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUGMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,6
AUGMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bona de pintura groix o caixerol alta solubilitat noveta que pugui afectar negativament l'acer. El formigó o l'adherència entre ambdós.	
No s'haurà d'empicar cap acer que presenti picadura o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin vist significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspall amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o moldes contra qualsevol tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
Els cercles de plecs o estipes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels moldes o encofrats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionar el que s'estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 49.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per material resistent a l'atac dels formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser atresnyts tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 49.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL. DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



JUNT DE DILATACIÓ

DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15012-128500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15010-108500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	HABITATGE
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'US	2,00kN/m²
TOTAL	10,25kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	

NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECUBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'HAURÀ DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'HAN DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIGS CORRESPONDENTS.	

NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1012c/15 SUPERIOR	
#1010c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES

The figure displays three technical drawings of reinforcement bars for different beam types, each with its dimensions and reinforcement specifications.

15x25
 Dimensions: 15 cm (width), 25 cm (height).
 Reinforcement: 2Ø12 (top and bottom), 1e08c/10 cm (spacing).

15x25(B)
 Dimensions: 15 cm (width), 25 cm (height).
 Reinforcement: 2Ø16 (top and bottom), 1e08c/10 cm (spacing).

35x25
 Dimensions: 35 cm (width), 25 cm (height).
 Reinforcement: 3Ø16 (top), 3Ø12 (bottom), 1e+1e08c/10 cm (spacing).

100x25
 Dimensions: 100 cm (width), 25 cm (height).
 Reinforcement: 14Ø16 (top and bottom), 4e08c/10 cm (spacing).

ARMAT LLOSA BALCONS	
L > 1m, LV, Lb	
#1012/15 cm	
30x20 cm	
4012	
1e08c/10 cm	
#1010c/15 cm	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4016	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4016	
Lx= 1,20m Ly=1,70m	
ESTREP: 1e010c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	
4016	
1e4R010c/15 cm	

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ÀRIDS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC1
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32,5
CONTINGUT PER M3	270kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADITIU	
NO PREVISTOS EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPlicitA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SÓN SOTERRANIS

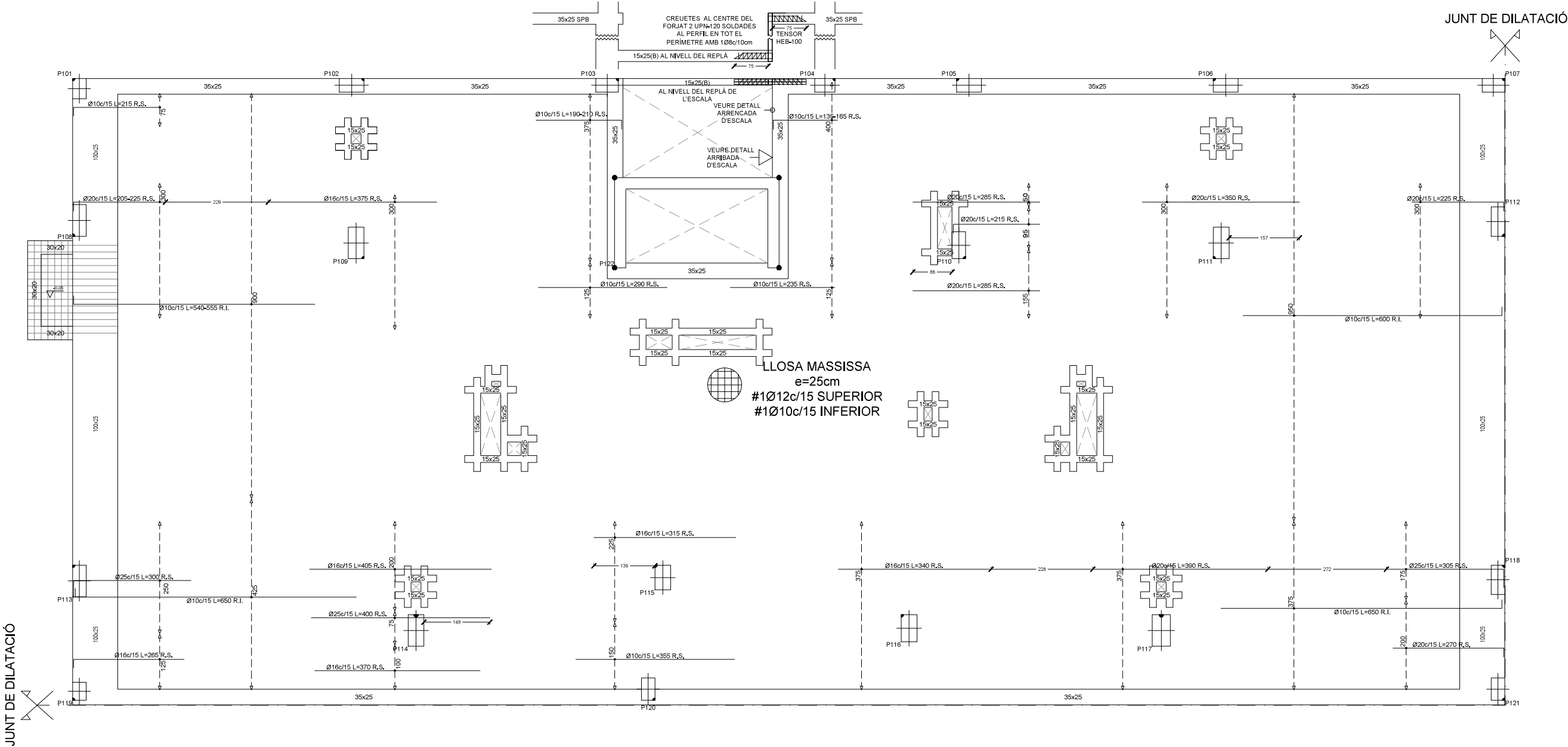
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONDENSIACIÓ	
METODE	CONUS D'ABRACAM
ASSAIGS	1 A L'UNION I A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Misma entrecada dels assaigs a meitat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada
FLUIDA	100-150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏDOR	CLONDRICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVES	
2 u. a/c 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. a/c 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CEMENT SEGONS PROJECTE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL, POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a forjats disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Annex 3 del Codi Estructural en conserna la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Annex 3 del Codi Estructural.	
- Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL, CLASSE D'EXECUCIÓ 2, REQUISITS ESTANDARDO.	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en formigó
Un cop definit els lots d'execució i les unitats d'execució segons l'Annex 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera preventiva, després de 15 dies de les freqüències de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,6
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra, llurs de pintura groga o caixeria blanca, s'indica la seva posició mitjançant la col·locació dels separadors. No s'haurà d'empesar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin viat significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspall amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2. Els cercles de plecs o estipes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels molles es encofrats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionar el que s'estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per material resistent a l'abundància del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA Taula 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



JUNT DE DILATACIÓ

DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15012-128500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15010-108500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	HABITATGE
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
TOTAL	10,25kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	

NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECUBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'HAURÀ DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'HAN DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONDENTS.	

NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1012c/15 SUPERIOR	
#1010c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES

15x25

15 cm

2012

2012

1e08c/10 cm

15x25(B)

15 cm

2016

2016

1e08c/10 cm

35x25

35 cm

3016

3012

1e+1e08c/10 cm

100x25

100 cm

2016

2016

4e08c/10 cm

ARMAT LLOSA BALCONS	
L > 1m, LV, LB	
#1012/15 cm	
30x20 cm	
4012	
1e08c/10 cm	
#1010c/15 cm	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4016	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4016	
Lx=1,20m Ly=1,70m	
ESTREP: 1e010c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	
45 cm	
4016	
1e4R010c/15 cm	

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ÀRIDS	20mm
EXPOSICIÓN AMBIENTAL	XC1
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
COMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER m³	270kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADDITIONS	
NO PREVISTOS EN PROJEUTE. NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SON SOTERRAN

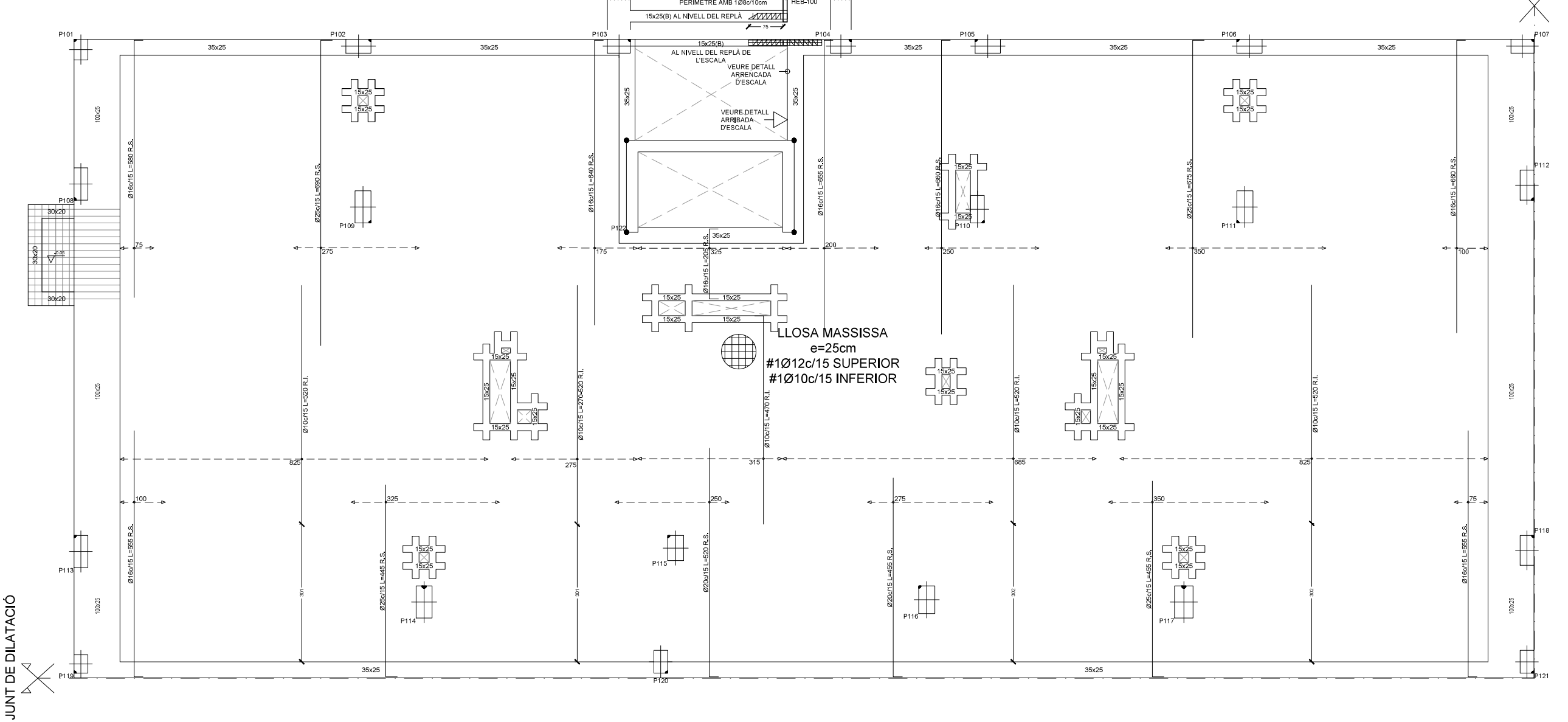
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSIÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAME
ASSAIGS	1 A L'UNID I 2 A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT	ACOMISSIBLE
Mensa intrínseca dels assaigs a metat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada:	
FLUIDA	100-150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTA	CILINDRICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. als 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. als 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CIMENT SEGONS PROJEUTE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a forjats disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'apartat 35 del Codi Estructural.	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Annex 35 del Codi Estructural, en contera la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'apartat 35 del Codi Estructural.	
Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en formigó
Un cop definit els lots d'execució i les unitats d'execució segons l'Annex 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera preventiva, després de 15 dies des de les freqüències de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,6
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bona de pintura groix o caullerol alta sol·licitat novet que pugui afectar negativament l'acer. El forjat o l'adherència entre ambdós.	
No s'haurà d'empicar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin vist significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspall amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeixi l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encorbats o moltes contra realitzant tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
Els cercles de plecs o estipes de les lligues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels moltes encorbats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionar el que s'estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 49.3.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abastament del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 49.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL. DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



JUNT DE DILATACIÓ

DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15012-128500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15010-108500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	HABITATGE
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
TOTAL	10,25kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	
NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECUBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORJATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'HURÀ DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'HURAN DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS.	
NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

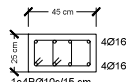
NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1012c/15 SUPERIOR	
#1010c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES		
<p>15x25 15 cm 25 cm 2Ø12 2Ø12 1eØ6c/10 cm</p>	<p>15x25(B) 15 cm 25 cm 2Ø16 2Ø16 1eØ8c/10 cm</p>	<p>35x25 35 cm 25 cm 3Ø16 3Ø12 1e+1Ø8c/10 cm</p>
<p>100x25 100 cm 25 cm 14Ø16 14Ø16 4eØ8c/10 cm</p>		

ARMAT LLOSA BALCONS	
L > 1m, LV, LB	
#1012/15 cm	
BIGA DE VORA	
#1010c/15 cm	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ		
<div>TOTS EL PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL</div>		
<div>ARMADURA CREUETES</div> <div>ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4016 ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4016 Lx= 1,20m Ly=1,70m ESTREP: 1e010c/15 cm</div>		
<div>ARMAT DE CREUETA</div> <div></div>		

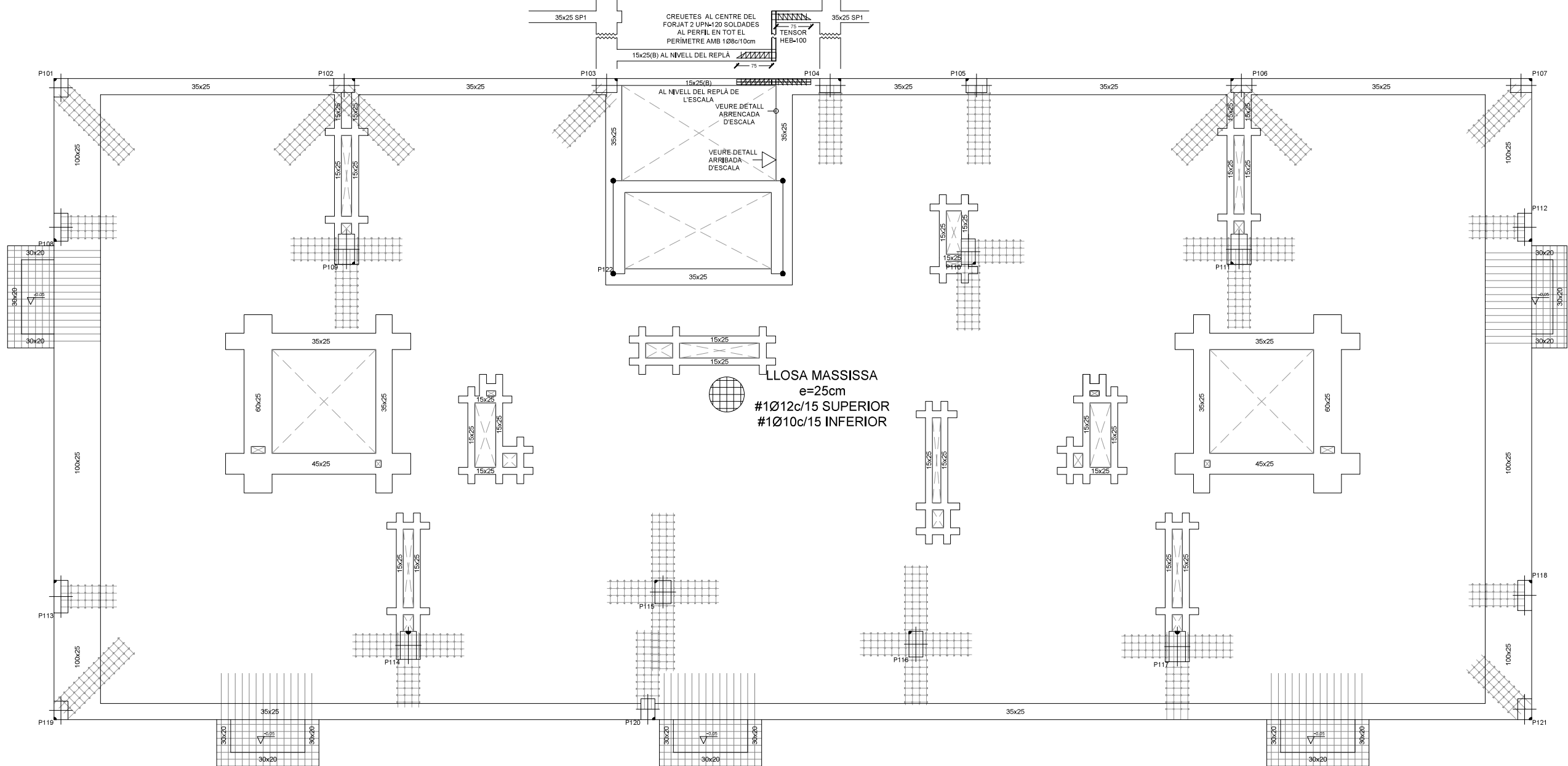
CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER

NIVELL NORMAL, SUBSEGMENT DE DISTÍNTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT

Les produccions d'acer per a armadures passen hagin de disposar de marcatge, i s'entreguen la declaració de conformitat i el marcatge CE. En cas que les produccions d'acer per a forjats disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, a més de la declaració de conformitat i el marcatge CE, també s'entreguen la declaració de conformitat i la documentació del distintiu de qualitat establert a l'apartat 1.2 de l'Annex A del CEI Estructural.

Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de dades de qualitat oficials reconeguts, s'entreguen la documentació següent:

- Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en la que es garantisqui el compliment de totes les especificacions referides a l'Article 36 del CEI Estructural on constarà la identificació del laboratori que realitza els assaigs que justifiqui el compliment de les especificacions i les dades d'emissió dels informes o actes d'assaig.
- Informe o actes d'assaig, emesos per un laboratori, que indiqui els resultats de les proves característiques inferides a l'Article 36 del CEI Estructural.
- Declaració del laboratori conforme complexi els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del CEI Estructural.



	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	50	60	80	120	190	310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80	90	120	170	270	440

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

TIPUS DE FORJAT CANTELL TOTAL	LLOSA MASSISSA 25cm
----------------------------------	------------------------

NOTA
SHAURA DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ A L'OBRA, <p>ELS TANCAMENTS S'HANRAN DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORIR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA,</p> <p>TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS,</p>
NOTA
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT, EN AQUEST PLÀNOL NOMES S'OTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS,

NOTA MOLT IMPORTANT

$\emptyset \dots \emptyset' \dots (\dots)$

DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA

REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA

$\emptyset \dots \emptyset' \dots (\dots)$

REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES

Diagrama de l'armat bàsic per cercles i bigues, mostrant diverses configuracions de reforç per a diferents dimensions i tipus de bigues.

15x25
15 cm
2Ø12
2Ø12
2eØ8c/10 cm

15x25(B)
15 cm
2Ø16
2Ø16
2eØ8c/10 cm

35x25
35 cm
4Ø16
4Ø12
2eØ8c/15 cm

45x25 MASSIS
45 cm
6Ø16
6Ø16
2eØ8c/10 cm

45x25 FORAT
45 cm
4Ø16
4Ø16
2eØ8c/10 cm

60x25 MASSIS
60 cm
7Ø16
7Ø16
2e+1nØ8c/10 cm

60x25 FORAT
60 cm
4Ø16
4Ø16
2eØ8c/10 cm

100x25
100 cm
14Ø16
14Ø16
4eØ8c/10 cm

El diagrama muestra la sección transversal y la longitud de un armatillo para balcones. La longitud total es \$L > 1\text{ m}\$, dividida en \$L\$ y \$LV\$. El ancho del perfil es \$20\text{ cm}\$. Se especifican los siguientes datos:

- Diámetro de las varillas principales: \$\#10/12/15\text{ cm}\$
- Distancia entre varillas principales: \$30\text{ cm}\$
- Altura total del perfil: \$60\text{ cm}\$
- Sección transversal: BIGA DE VORA
- Varilla central: \$30 \times 20\text{ cm}\$
- Varilla superior: \$40/12\$
- Varilla inferior: \$1e06c/10\text{ cm}\$
- Diámetro de las varillas secundarias: \$\#10/8\text{ cm}\$

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS

El muntatge de la ferralla arribarà en realització a l'obra, fins de punta, però es treballarà amb substància nova que pugui afegir negativament, però el formigó a l'endavant amb entesa.

El muntatge de la ferralla que es present pràcticament en un nivell d'acord amb el que pugui afegir les seves condicions d'anchura. Es comprovarà que aquestes no s'havi venut significativament alterades. Per a això, es preveu a un raquetat amb un espai de puntes de 10mm i es verificarà que la puntada de pes del formigó no excedeixi l'1% que les condicions d'anchura es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.

El muntatge de la ferralla es farà amb la mateixa estructura que la que es troba en desmuntatge, comptant la seva posició actual de procedir al formigó.

El muntatge de la ferralla es farà amb la mateixa estructura que la que es troba en desmuntatge, comptant un simple límit o al més apropiament adequat, quedant prohibida augmentar la seva força mitjançant punts de soldadura que la ferralla ja estigui situada a l'interior.

La posició especificada per a les armadures passives i especialment, als reforçaments de la columna, es farà amb la mateixa estructura que la que es troba en desmuntatge, comptant corresponents elements (separadors o calços). Aquests elements compliran el que s'estableix a l'apartat 43.2 i s'hauran de disposar d'acord amb els prescriptions de l'apartat 34.2.

Hauran d'emprar puntals per mantenir restants a l'alineació del formigó i no induir la seva deformació. Els puntals s'han de disposar amb la mateixa estructura que la que es troba en desmuntatge, comptant els seus elements de suport i els seus punts de suport.

El formigó i restants als calços químics als quals pugui estar sotmesos. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar.

VEURE LA NOTA DE LA Taula 48.2 DEL CAPÍTOL ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.

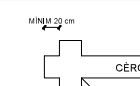
	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	50	60	80	120	190	310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80	90	120	170	270	440

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

TIPUS DE FORJAT CANTELL TOTAL	LLOSA MASSISSA 25cm
----------------------------------	------------------------

NOTA
SHAURA DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ A L'OBRA, <p>ELS TANCAMENTS S'HANRAN DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORIR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA,</p> <p>TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS,</p>
NOTA
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT, EN AQUEST PLÀNOL NOMES S'OTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS,

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS



TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA,

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ

TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4Ø16 ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4Ø16 Lx= 1,20m Ly=1,70m ESTREP: 1eØ10c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	

FORMIGÓ ARMAT HA-25/F/20/XC1	
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ÀRIDS	20mm
EXPOSICIÓN AMBIENTAL	XC1
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
COMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER M3	270kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADICIONS	
NO PREVISTOS EN PROJEUTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SON SOTERRAN

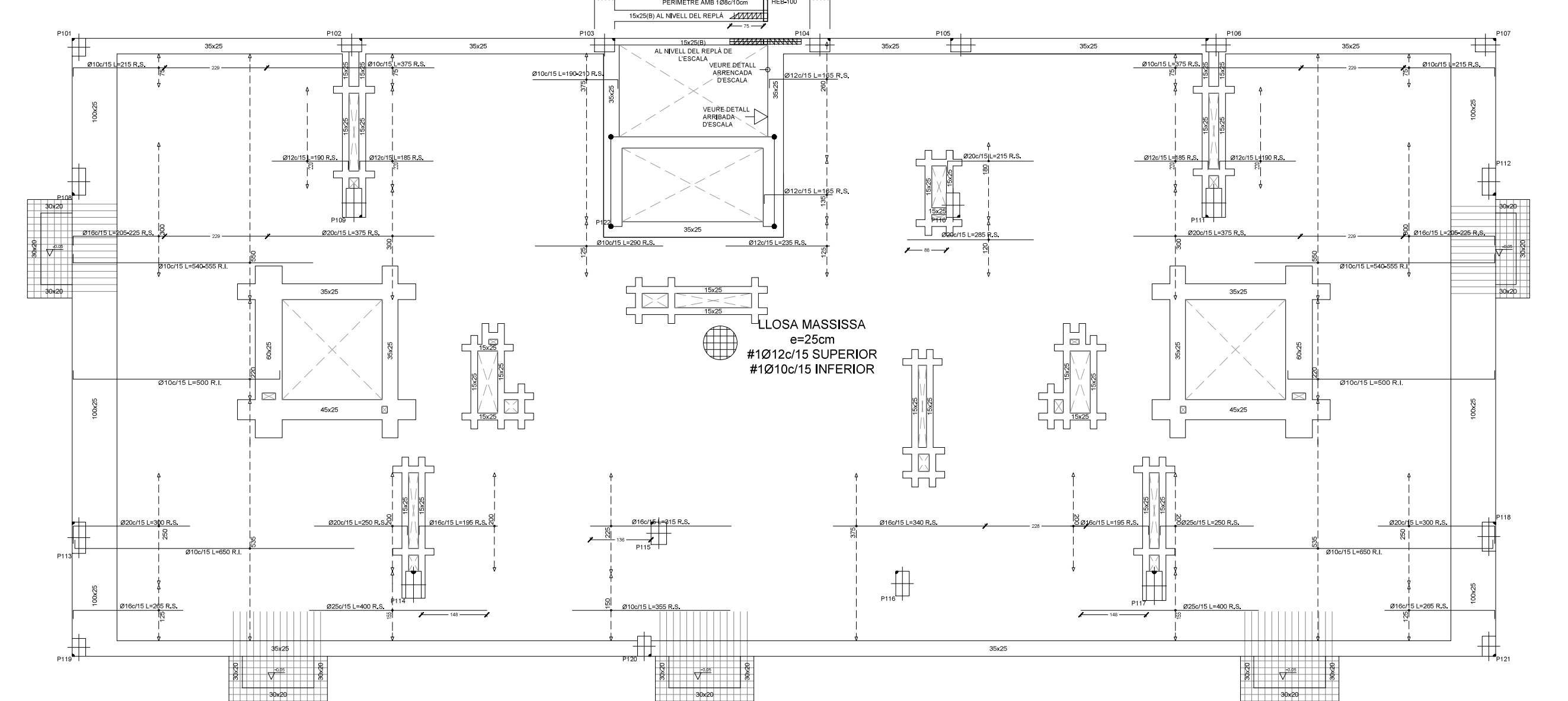
CONTROL DEL FORMIGÓ HA-25/F/20/XC1	
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAME
ASSAIGS	1 A L'UNION I A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Misma entrecada dels assaigs a metat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100x150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTA	CLÀSSICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. a/c 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. a/c 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CIMENT SEGONS PROJEUTE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passen hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a formigó disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establert a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Annex 3 del Codi Estructural, en concret la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Annex 3 del Codi Estructural.	
Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LIMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en formigó
Un cop definit els llocs d'execució i les unitats d'execució segons l'Annex 3 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'inspecció les freqüències de comprovació. De manera orientativa, s'estableixen les freqüències de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bona de pintura groix o caullerol alba s'aplicarà novament quan pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambdós.	
No s'haurà d'empesar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin viat significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspall amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o models contra desplaçaments, comprovant la seva posició abans de procedir al formigó.	
Els cercles de plecs o estipes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels models o encofrats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionar el que estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'atac dels formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15012+08500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15012+08500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	
	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	
	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	HABITATGE
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
TOTAL	10,25kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	

NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECUBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'Haurà de realitzar un curat correcte del FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'Hauran de projectar amb JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS.	

NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA: #1012c/15 SUPERIOR #1010c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES	
15x25 15x25(B) 35x25 45x25 MASSIS 45x25 FORAT 60x25 MASSIS 60x25 FORAT 100x25	

ARMAT LLOSA BALCONS	
BIGA DE VORA #1010c/15 cm	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4016 ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4016 Lx= 1,20m Lx=1,70m ESTREP: 1e010c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ARIES	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC1
RECORMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CIEMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER m³	270kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADICIONS	
NO PREVISTOS EN PROJEI. NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SON SOTERRAN

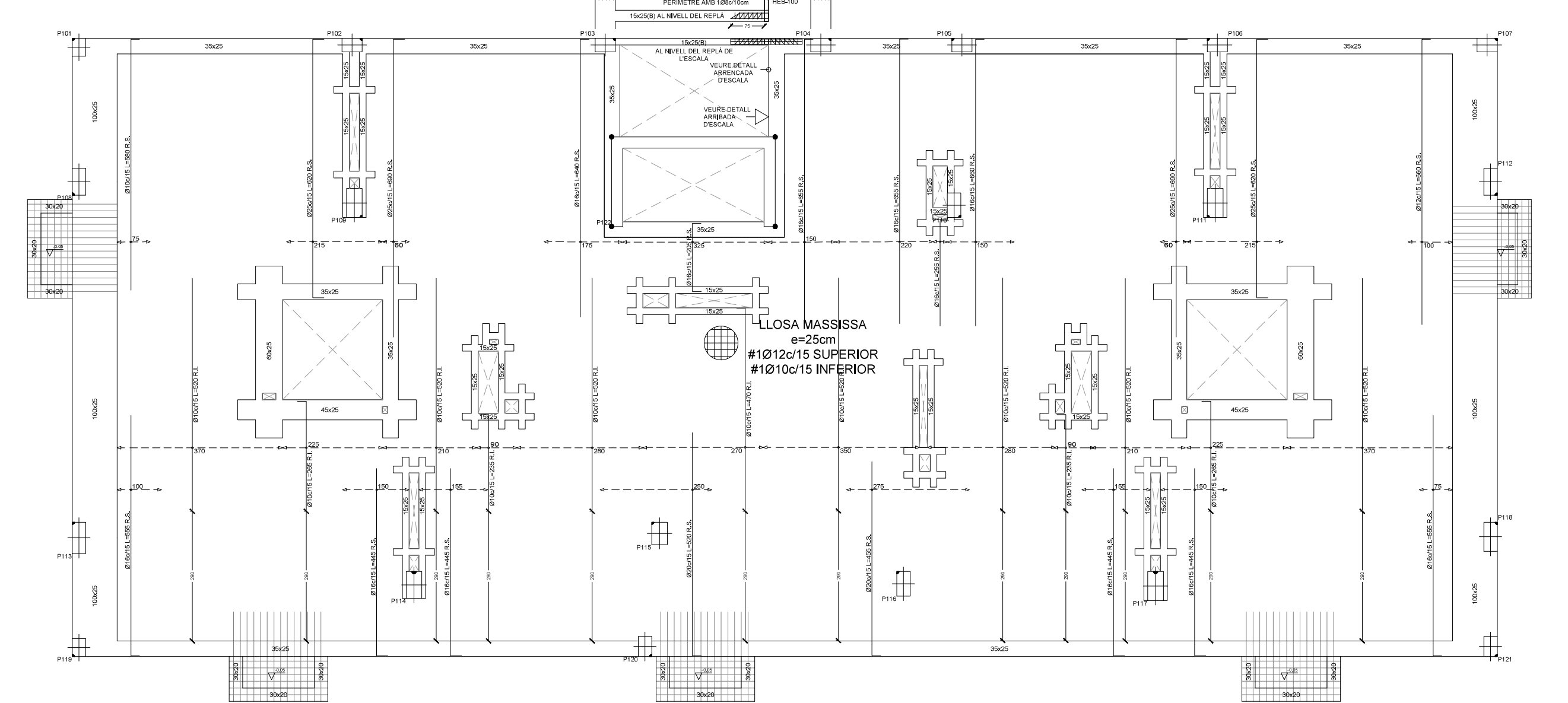
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAME
ASSAIGS	1 A L'UNID I A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CANJO O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Màxim entràtic dels assaigs a mitet d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100÷150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTA	CLÍNICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	2 u. a/c 7 dies Resistència mín. compressió 18,75 N/mm² 2 u. a/c 28 dies Resistència mín. compressió 25 N/mm² 2 u. de reserva
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CIEMENT SEGONS PROJEI	

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S 500 N/mm²
LIMIT ELÀSTIC	
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T 500 N/mm²
LIMIT ELÀSTIC	

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a formigó disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Marcar el marcatge CE no està vigent, si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Annex 3 del Codi Estructural, en conserva la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'apartat 3.5 del Codi Estructural.	
- Declaració del laboratori conforme compler els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LIMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en formigó
Un cop definit els lots d'execució i les unitats d'execució segons l'Annex 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera orientativa, es recomana: 15 assaigs per les freqüències de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIOR A LA FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bure de pintura groix o caillouet alta sol·licitat novet per a evitar l'efecte negativament. El formigó o l'adherència entre ambdós.	
No s'haurà d'empicar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin viat significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspall amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
El cercle de plecs o estipes de les lligues es trobarà a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels molles escafoïts.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recorments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionar el que s'estableix a l'apartat 43.4.2. s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abscissió del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA Taula 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL. DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15012-128500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15012-128500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	HABITATGE
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
TOTAL	10,25kN/m²









CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	
NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDICUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECORMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'Haurà de realitzar un curat correcte del FORMIGÓ A L'OBRA.	
Els tancaments s'hauran de projectar amb juntes que permetin absorbir els moviments de l'estructura.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONDENTS.	
NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#10/12c/15 SUPERIOR	
#10/10c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES		
 <p>15x25 15 cm 2Ø12 2Ø12 1e08c/10 cm 25 cm</p>	 <p>15x25(B) 15 cm 2Ø16 2Ø16 1e08c/10 cm 25 cm</p>	 <p>35x25 35 cm 4Ø16 4Ø16 2e08c/15 cm 25 cm</p>
 <p>45x25 MASSIS 45 cm 6Ø16 6Ø16 2e08c/10 cm 25 cm</p>	 <p>45x25 FORAT 15 cm 15 cm 15 cm 4Ø16 4Ø16 2e08c/10 cm 25 cm</p>	 <p>60x25 MASSIS 60 cm 7Ø16 7Ø16 2e+1e08c/10 cm 25 cm</p>
 <p>60x25 FORAT 15 cm 15 cm 15 cm 4Ø16 4Ø16 2e08c/10 cm 25 cm</p>	 <p>100x25 100 cm 4e08c/10 cm 25 cm</p>	

ARMAT LLOSA BALCONS	
L > 1m, LV, Lb	
#10/12/15 cm	
BIGA DE VORA	
30x20 cm	
4012	
1e08c/10cm	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4016	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4016	
Lix 1,20m Lix 1,70m	
ESTREP: 1e010c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	
45 cm	
4016	
1e4R010c/15 cm	

FORMIGÓ ARMAT HA-25/F/20/XC1	
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA Màxima dels Àrids	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC1
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER M³	270kg
RELACIÓ Màxima a/c	0,60
ADICCIUS	
NO PREVISTOS EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPlicita DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SON SOTERRAN

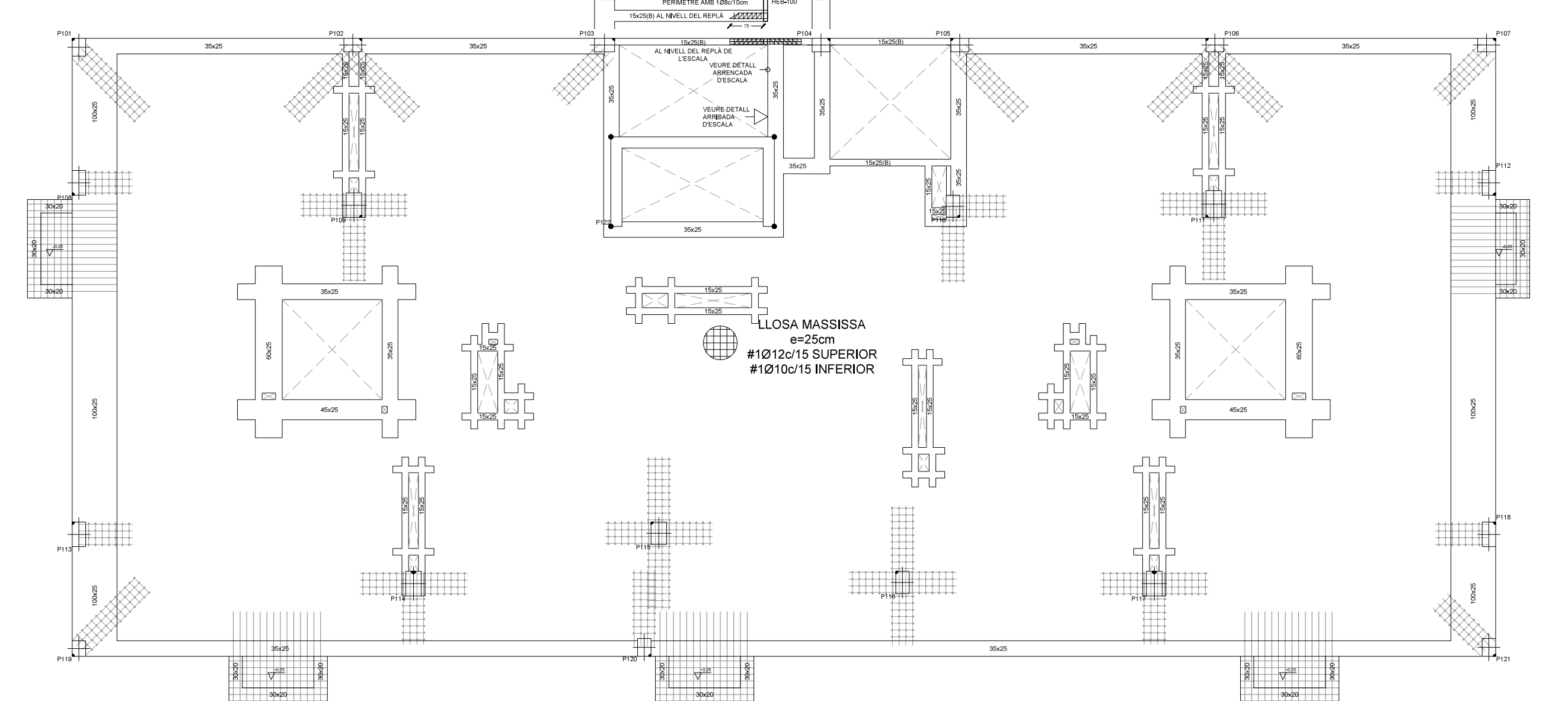
CONTROL DEL FORMIGÓ HA-25/F/20/XC1	
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSIStÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAME
ASSAIGS	1 A L'UNID I A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT	ADMISsIBLE
Màxima entràstica dels assaigs a metat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100x150mm	
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT Màxim DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTA	CILINDRICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. als 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. als 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CEMENT SEGONS PROJECTE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	
LIMIT ELÀSTIC	B 500 S 500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	
LIMIT ELÀSTIC	B 500 T 500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL, POSSESSIÓ DE DÈSTINTU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a forjats disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Annex 3 del Codi Estructural, en contera la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emés per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Annex 3 del Codi Estructural.	
Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL, CLASSE D'EXECUCIÓ 2, REQUISITS ESTANDAR.	
LIMIT Màxim DE LOT	
Un cop definit els lots d'execució i les unitats d'execució segons l'Annex 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera preventiva, es recomana la freqüència de comprovació per a les unitats d'execució de les estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,6
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIOR A LA FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bona de pintura greix o caillouet alba s'aplicarà novament que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambós.	
No s'haurà d'empicar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin viat significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspallat amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o molles contra qualsevol tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
Els cercles de plecs o estopes de les lligues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels molles o encofrats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionaràn el que s'estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abandonat del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15012+128500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15011+128500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS						
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)						H-25
	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	25	30	40	60	95	155
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	40	45	60	85	135	220

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)		H-25					
		Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)		50	60	80	120	190	310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)		80	90	120	170	270	440

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	HABITATGE
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
TOTAL	10,25kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm









NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	
NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT. 2. EN AQUEST PLÀNOL, NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS. 3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECUBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC. 4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'Haurà de realitzar un curat correcte del FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'Hauran de projectar amb JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONDENTS.	
NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL, NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BàSIC DE LA LLOSA:	
#1012c/15 SUPERIOR #1010c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES		
 <p>15x25 15 cm 2012 2012 1eØ6c/10 cm</p>	 <p>15x25(B) 15 cm 2016 2016 1eØ8c/10 cm</p>	 <p>35x25 35 cm 4016 4012 2eØ8c/15 cm</p>
 <p>45x25 MASSIS 45 cm 6016 6016 2eØ8c/10 cm</p>	 <p>45x25 FORAT 45 cm 4016 4016 2eØ8c/10 cm</p>	 <p>60x25 MASSIS 60 cm 7016 7016 2e+1eØ8c/10 cm</p>
 <p>60x25 FORAT 60 cm 4016 4016 2eØ8c/10 cm</p>	 <p>100x25 100 cm 4016 4016 4eØ8c/10 cm</p>	

ARMAT LLOSA BALCONS	
L > 1m, LV, Lb	
#1012/15 cm	
BIGA DE VORA	
30x20 cm	
4012	
1eØ6c/10cm	
#1010c/15 cm	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4016	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4016	
Lx= 1,20m Ly=1,70m	
ESTREP: 1eØ10c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	
45 cm	
4016	
1eØ10c/15 cm	

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER

NIVELL NORMAL, POSSESSOR DE DISTRIBUÏDOR DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT

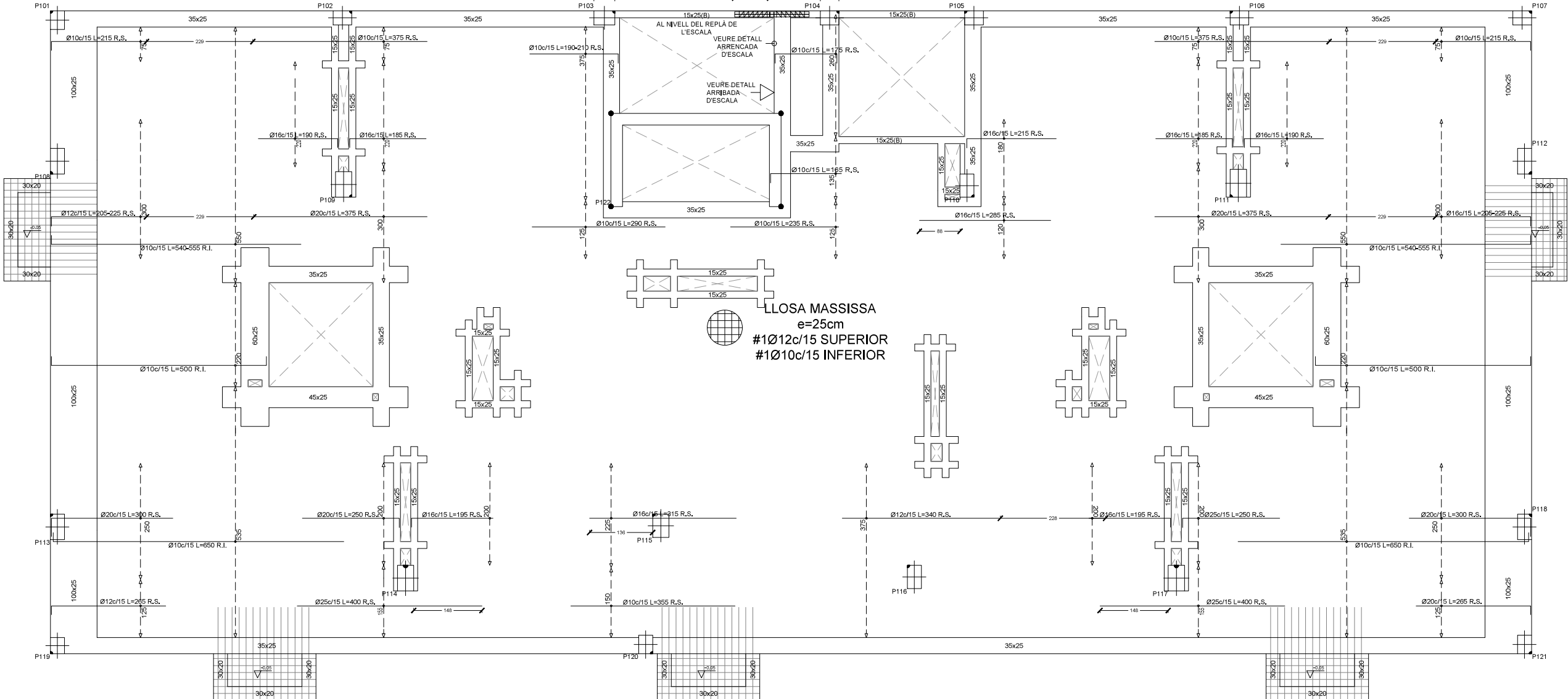
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a l'armari disposin d'un distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distribuïdor de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del CEI Estrutural.

Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:

- Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient amb la garantia del compliment de totes les especificacions relatives a l'Article 35 del CEI Estrutural on constarà la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dades d'emissió dels informes o actes d'assaig.

Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del CEI Estrutural.

- Declaració del laboratori començant amb els requisits continguts a l'apartat 17.2.2.1 del CEI Estrutural.



COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS

El muntatge de la ferralla arribada es realitzarà a l'obra, fins de primera, però es realitzarà altra substància oncs que pugui afectar negativament, bé, el formigó a l'endureiment anterior, bé, el formigó que present pràcticament un nivell d'acord de curació que pugui afectar les seves condicions d'adhérence. Es comprovarà que aquestes no s'haviu vist significativament alterades. Per a això, es preveu a un raquetall amb un raspat de pous de 20 cm. Es verificarà que la planícia de pes del Formallina no excedeixi l'1% que les condicions d'adhérence no troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.

En cas de no aconseguir la planícia de pes requerida, es procedirà a la retirada de la ferralla, amb el consegüent desplaçament de la seva posició atesa a procedir al formigó.

En cas de no aconseguir la planícia de pes requerida, es procedirà a la retirada d'un simple líllet o al canvi providament adequat, quedant prohibida substituir la seva base mitjançant pous de soldadura que la ferralla ja estigui situada a l'interior.

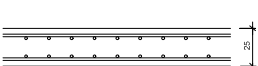
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, als recintes de formigó, es realitzarà mitjançant el muntatge de la ferralla amb els corresponents elements (separadors o calços). Aquests elements compliran el que s'estableix a l'apartat 43.2 i s'hauran de disposar d'acord amb els prescriptions de l'apartat 34.2.

Hauran d'emprar-se pauts per materials resistentes a l'avalotament de la roca i no induir la formigó a l'avalotament. Els pauts hauran de tenir una longitud mínima que sigui el 50% el formigó i resistent als calços químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o de material resistent.

VEURE LA NOTA DE LA Taula 48.8.2 DEL CTE ESTRUCTURAL. DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

TÍPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm



Technical drawing of a reinforced concrete slab cross-section. It shows two horizontal reinforcement bars (top and bottom) with circular cross-sections. Vertical stirrups are also shown. A dimension line on the right indicates a total thickness of 25 cm.

<p style="text-align: center;">NOTA</p> <p>S'HAURA DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ A L'OBRA,</p> <p>ELS TANCAMENTS S'HANRAN DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA,</p> <p>TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONDENTS,</p>
<p style="text-align: center;">NOTA</p> <p>CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT, EN AQUEST PLÀNOL, NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS,</p>

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES

The diagrams illustrate the reinforcement details for various structural elements:

- 15x25:** Circular element with 2Ø12 bars, 2eØ6/10 cm spacing, and 10 cm diameter.
- 15x25(B):** Circular element with 2Ø16 bars, 1eØ8/10 cm spacing, and 10 cm diameter.
- 35x25:** Beam element with 4Ø16 top and 4Ø12 bottom bars, 2eØ8/15 cm spacing, 35 cm width, and 25 cm height.
- 45x25 MASSIS:** Massis (solid) beam element with 6Ø16 top and 6Ø16 bottom bars, 2eØ8/10 cm spacing, 45 cm width, and 25 cm height.
- 45x25 FORAT:** Forat (perforated) beam element with 4Ø16 top and 4Ø16 bottom bars, 2eØ8/10 cm spacing, 45 cm width, and 25 cm height.
- 60x25 MASSIS:** Massis (solid) beam element with 7Ø16 top and 7Ø16 bottom bars, 2e+1Ø8/10 cm spacing, 60 cm width, and 25 cm height.
- 60x25 FORAT:** Forat (perforated) beam element with 4Ø16 top and 4Ø16 bottom bars, 2eØ8/10 cm spacing, 60 cm width, and 25 cm height.
- 100x25:** Beam element with 14Ø16 top and 14Ø16 bottom bars, 4eØ8/10 cm spacing, 100 cm width, and 25 cm height.

ARMAT LLOSA BALCONS

$L > 1m$, L_V , L_b

#10/12/15 cm

30 cm

20 cm





BIGA DE VORA

20x20 cm

4Ø12

1eØ6c/10cm

#10/12/15 cm

 		<p>Autoria</p> <p>Zubelzu Castro arquitectes Ana Zubelzu Viarje Antonio Castro Aguilera</p>	<p>Títol del Projecte:</p> <p>57 habitatges HPO de lloguer al carrer Ripollès 75-80 del sector residencial X del Lledoner de Granollers</p> <p>Granollers (Vallès oriental)</p> <p>Codi: ICSOL 2023-54</p>	<p>Títol del Plànol:</p> <p>ESTRUCTURA EDIFICI 1 Sostre Planta Segona. Armat longitudinal</p> <p>Data:</p> <p>Juny 2025</p> <p>Escala: ISO - A1 1:50</p> <p>0m  2m</p>	<p>Núm. del plànol:</p> <p>E1-13</p> <p>Full 1 de 1</p>
---	---	---	--	---	---

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA Màxima dels Àrids	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC1
RECORMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER M³	270kg
RELACIÓ Màxima a/c	0,60
ADICCIUS	
NO PREVISTOS EN PROJEI TE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SON SOTERRAN

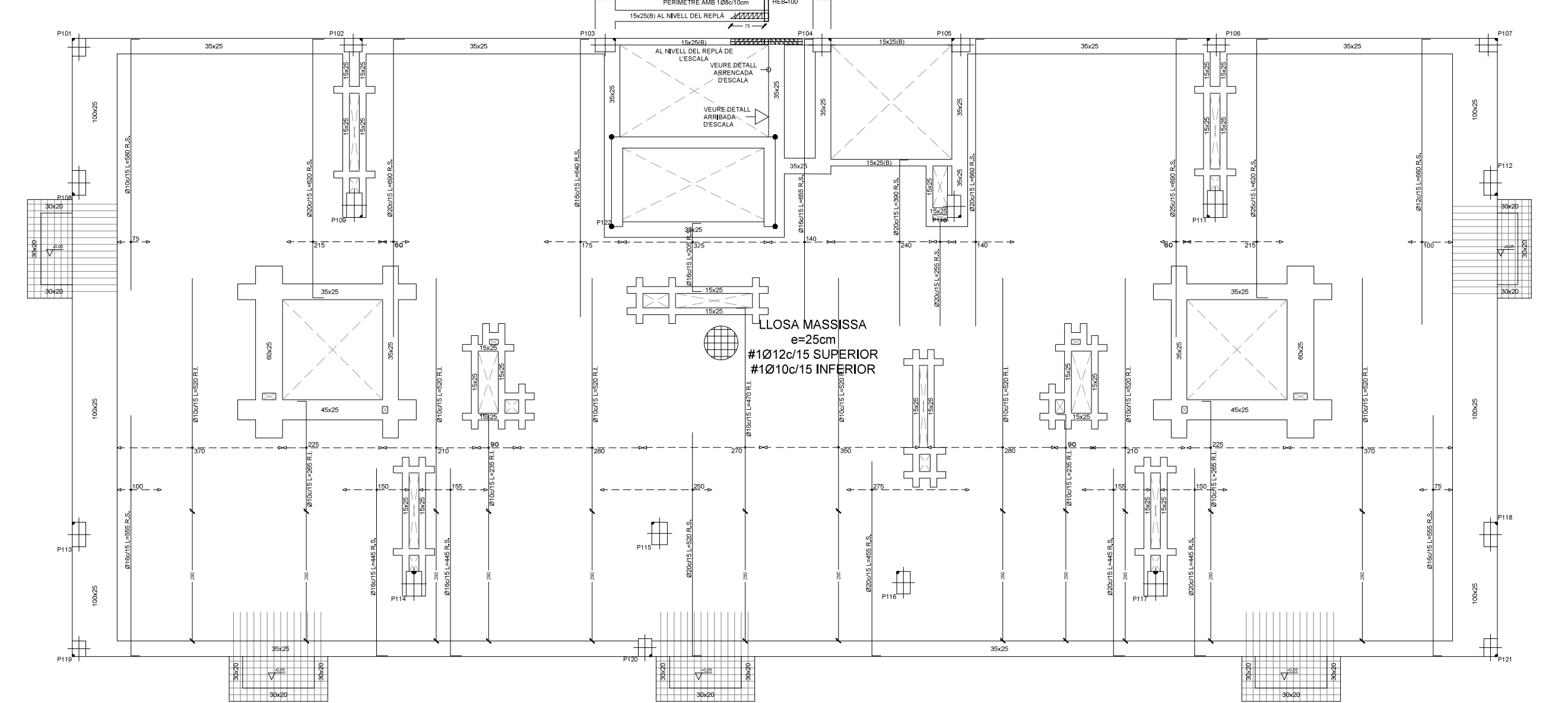
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSERVACIÓ	
METODE	CONUS D'ABRACAM
ASSAIGS	1 A L'UNID I 2 A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CANAL O AMASSADA
ASSENTAMENT	ADMISSIBLE
Màxima entricada dels assaigs a metat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada:	
FLUIDA	100+150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT Màxim DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTA	CLÍNICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. als 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. als 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CEMENT SEGONS PROJEI TE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL, POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a formigó disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Article 35 del Codi Estructural, en conser va la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emés per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del Codi Estructural.	
- Declaració del laboratori conforme compler els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL, CLASSE D'EXECUCIÓ 2, REQUISITS ESTANDAR D.	
LIMIT Màxim DE LOT	350 m³ en formigonat
Un cop definit els lls d'execució i les unitats d'execució segons l'Article 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'inspecció les freqüències de comprovació. De manera orientativa, es recomana la freqüència de comprovació per a les unitats d'inspecció de formigonat d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,6
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIOR A AL FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bure de pintura groix o caillouet alta solidesa novia que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambós.	
No s'haurà d'empicar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin viat significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspallat amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o models contra desplaçaments, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
Els cercles de plecs o estipes de les lligues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels models o encofrats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recorments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionaràn que s'estableixen a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.3.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abundància del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA Taula 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15012+128500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15012+128500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	HABITATGE
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
TOTAL	10,25kN/m²









CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	
NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL, NOMÉS S'HI INDICUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECORMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'HAURÀ DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ A L'OBRA.	
Els TANCAMENTS S'HAURAN DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS.	
NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL, NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1012c/15 SUPERIOR	
#1010c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES		
 <p>15x25 15 cm 2Ø12 2Ø12 1eØ8/10 cm 25 cm</p>	 <p>15x25(B) 15 cm 2Ø16 2Ø16 1eØ8/10 cm 25 cm</p>	 <p>35x25 35 cm 4Ø16 4Ø16 2eØ8/15 cm 25 cm</p>
 <p>45x25 MASSIS 45 cm 6Ø16 6Ø16 2eØ8/10 cm 25 cm</p>	 <p>45x25 FORAT 15 cm 15 cm 4Ø16 4Ø16 2eØ8/10 cm 25 cm</p>	 <p>60x25 MASSIS 60 cm 7Ø16 7Ø16 2e+1Ø8/10 cm 25 cm</p>
 <p>60x25 FORAT 15 cm 30 cm 4Ø16 4Ø16 2eØ8/10 cm 25 cm</p>	 <p>100x25 100 cm 14Ø16 14Ø16 4eØ8/10 cm 25 cm</p>	

ARMAT LLOSA BALCONS	
L > 1m, LV, Lb	
BIGA DE VORA	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4016	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4016	
Lix: 1,20m Lix: 1,70m	
ESTREP: 1e010c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	
4016	
1e4R010c/15 cm	

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ÀRIDS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC1
RECORMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER M3	270kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADICCIUS	
NO PREVISTOS EN PROJEI. NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SON SOTERRAN

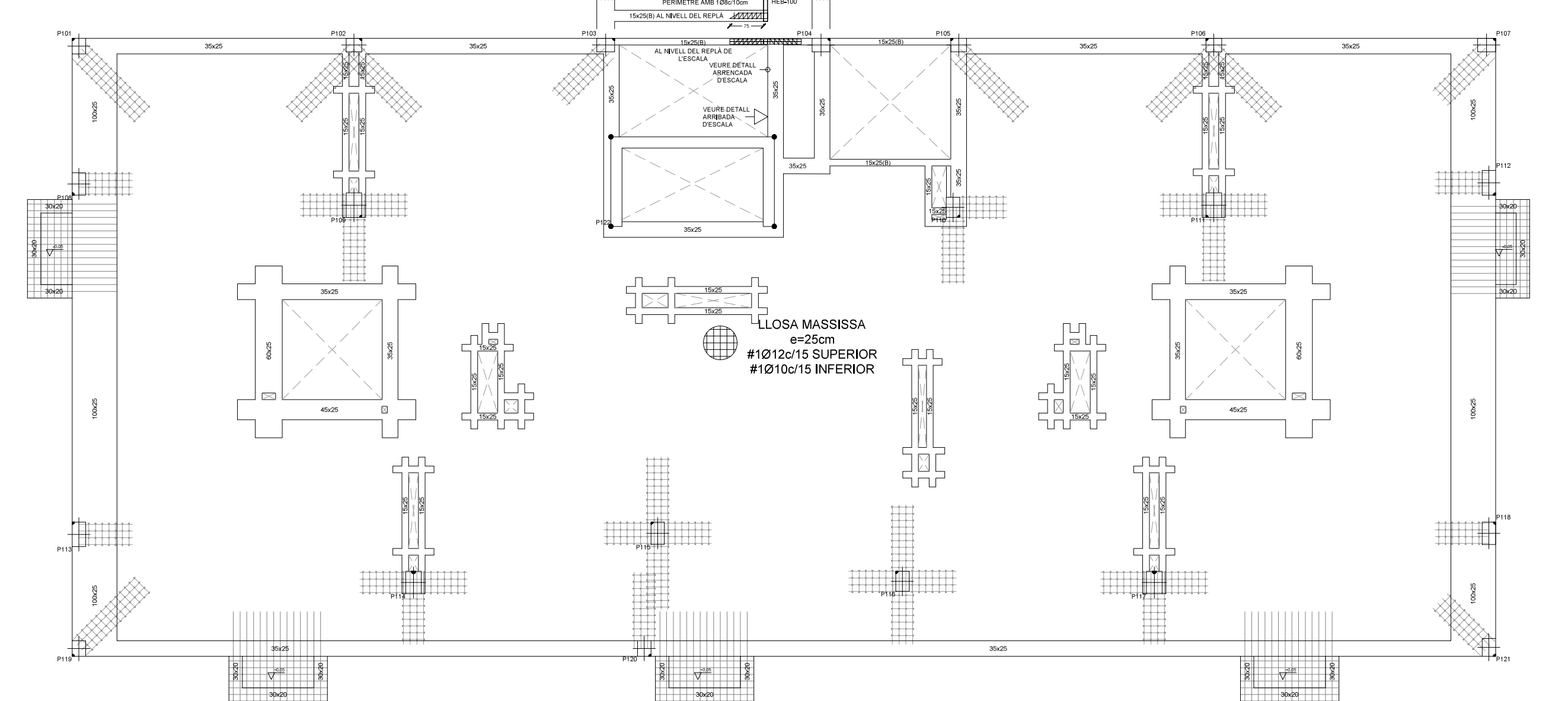
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSIÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAME
ASSAIGS	1 A L'UNID I 2 A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT	ACOMISSIBLE
	Massa entròtica dels assaigs a metàt d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100-150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m3 O 100m2
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTA	CILINDRICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. als 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. als 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CEMENT SEGONS PROJEI	

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a formigó disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Marcar el marcatge CE no està vigent, i si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Annex 3 del Codi Estructural, en conserna la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dades d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Annex 3 del Codi Estructural.	
- Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LIMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en formigonat
Un cop definit els llocs d'execució i les unitats d'execució segons l'Annex 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera preventiva, es recomana la freqüència de comprovació per a les unitats d'execució de formigonat de 100m³.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,6
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferra armada es realitzarà a l'obra. Bona de pintura groix o caillouet alba, substància nova que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambós.	
No s'haurà d'empènyer cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin viat significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspallat amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'instal·laran a l'interior dels encofrats o mòduls contra relliscat tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
El cercle de plecs o estipes de les lligues es trobaran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferra ja estigui situada a l'interior dels mòduls o encofrats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recorments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionar el que estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abundància del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TÀULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL. DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15012-128500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15012-128500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	HABITATGE
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
TOTAL	10,25kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	

NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECORMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'HAURÀ DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'HAN DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONDENTS.	

NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1012c/15 SUPERIOR	
#1010c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES		
<p>15x25 15 cm 10 cm 2Ø12 2Ø12 1eØ8c/10 cm</p>	<p>15x25(B) 15 cm 10 cm 2Ø16 2Ø16 1eØ8c/10 cm</p>	<p>35x25 35 cm 10 cm 4Ø16 4Ø12 2eØ8c/15 cm</p>
<p>45x25 MASSIS 45 cm 10 cm 6Ø16 6Ø16 2eØ8c/10 cm</p>	<p>45x25 FORAT 45 cm 10 cm 4Ø16 4Ø16 2eØ8c/10 cm</p>	<p>60x25 MASSIS 60 cm 10 cm 7Ø16 7Ø16 2e+1eØ8c/10 cm</p>
<p>60x25 FORAT 60 cm 10 cm 4Ø16 4Ø16 2eØ8c/10 cm</p>	<p>100x25 100 cm 10 cm 14Ø16 14Ø16 4eØ8c/10 cm</p>	

ARMAT LLOSA BALCONS	
L > 1m, LV, Lb	
BIGA DE VORA	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4016	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4016	
Lx= 1,20m Ly=1,70m	
ESTREP: 1e010c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	
4016	
1e4R010c/15 cm	

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ÀRIDS	20mm
EXPOSICIÓN AMBIENTAL	XC1
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER M³	270kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADICIONS	
NO PREVISTOS EN PROJEUTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPlicitA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SON SOTERRAN

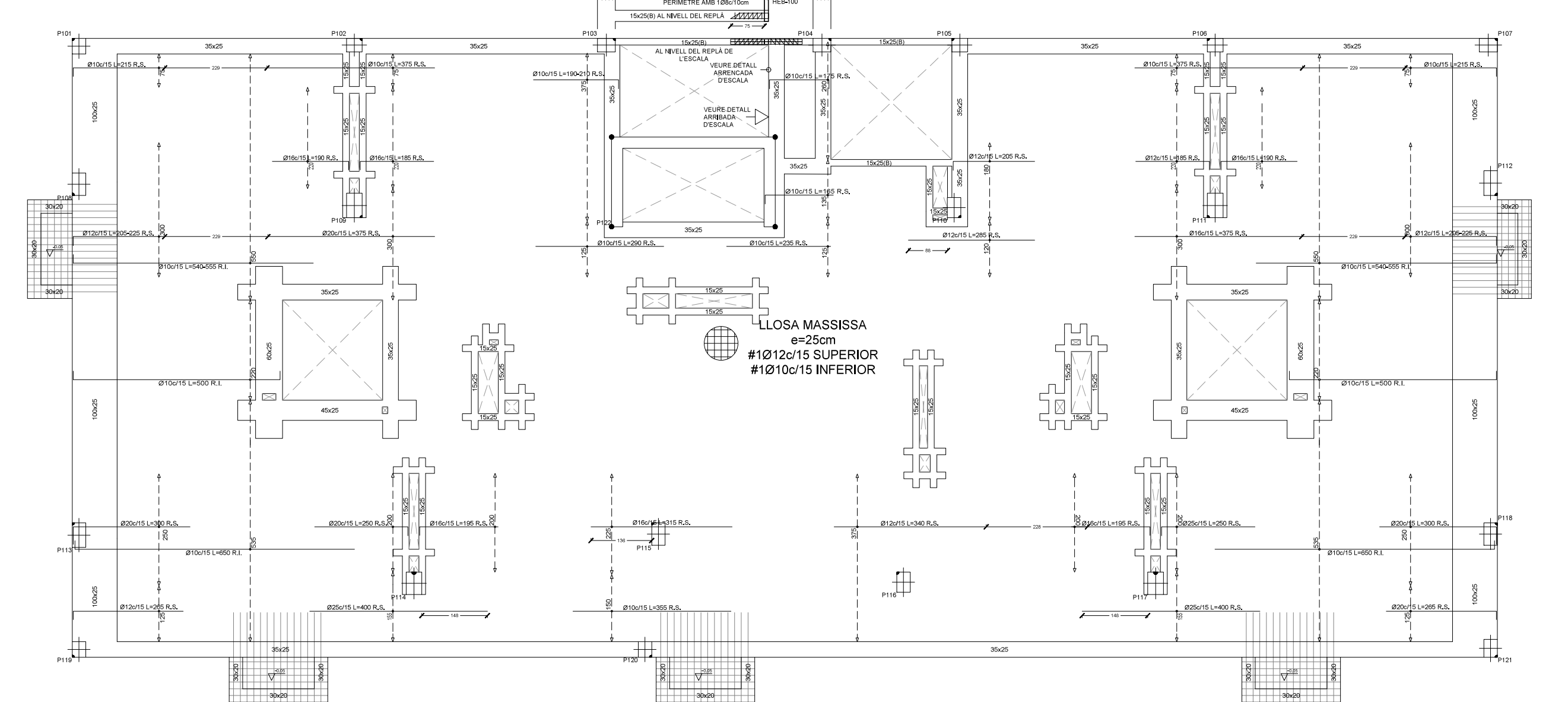
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAC
ASSAIGS	1 A L'UNION I A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Misma entrecada dels assaigs a metat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100+150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏDA	CLÍNICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. a/c 7 dies	Resistència mín. compresió 18,75 N/mm²
2 u. a/c 28 dies	Resistència mín. compresió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CEMENT SEGONS PROJEUTE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a forjats disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establert a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Annex 3 del Codi Estructural, en conserència la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dades d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emés per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Annex 3 del Codi Estructural.	
- Declaració del laboratori conforme compler els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LIMIT MÀXIM DE LOT	350 m² en formigó
Un cop definit els llocs d'execució i les unitats d'execució segons l'Annex 3 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'inspecció les freqüències de comprovació. De manera preventiva, s'estableixen 15 assaigs per les freqüències de comprovació per a les unitats d'inspecció de l'estructura de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bona de pintura greix o caullerol alta solubilitat novica que pugui afectar negativament l'acer. El forjat o l'adherència entre ambdós.	
No s'haurà d'empesar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin viat significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspallat amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o molles contra moviments de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigó.	
Els cercles de plecs o estipes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels molles o encofrats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments mínims indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionar el que s'estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.3.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'atac dels formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15012+128500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15012+128500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	HABITATGE
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
TOTAL	10,25kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	

NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECUBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	









NOTA	
S'Haurà de realitzar un curat correcte del FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'Hauran de PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORIR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS.	

NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1012c/15 SUPERIOR	
#1010c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES		
 <p>15x25 15 cm 2012 2012 1e08c/10 cm</p>	 <p>15x25(B) 15 cm 2016 2016 1e08c/10 cm</p>	 <p>35x25 35 cm 4016 4012 2e08c/15 cm</p>
 <p>45x25 MASSIS 45 cm 6016 6016 2e08c/10 cm</p>	 <p>45x25 FORAT 15 cm 4016 4016 2e08c/10 cm</p>	 <p>60x25 MASSIS 60 cm 7016 7016 2e+1e08c/10 cm</p>
 <p>60x25 FORAT 15 cm 4016 4016 2e08c/10 cm</p>	 <p>100x25 100 cm 4016 4016 4e08c/10 cm</p>	

ARMAT LLOSA BALCONS	
L > 1m, LV, Lb	
#1012/15 cm	
30x20 cm	
4012	
1e08c/10cm	
#1010c/15 cm	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4016	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4016	
Lx=1,20m Ly=1,70m	
ESTREP: 1e010c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	
45 cm	
4016	
1e4R010c/15 cm	

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ÀRIDS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC1
RECORMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER M³	270kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADICCIUS	
NO PREVISTOS EN PROJEI. NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SON SOTERRAN

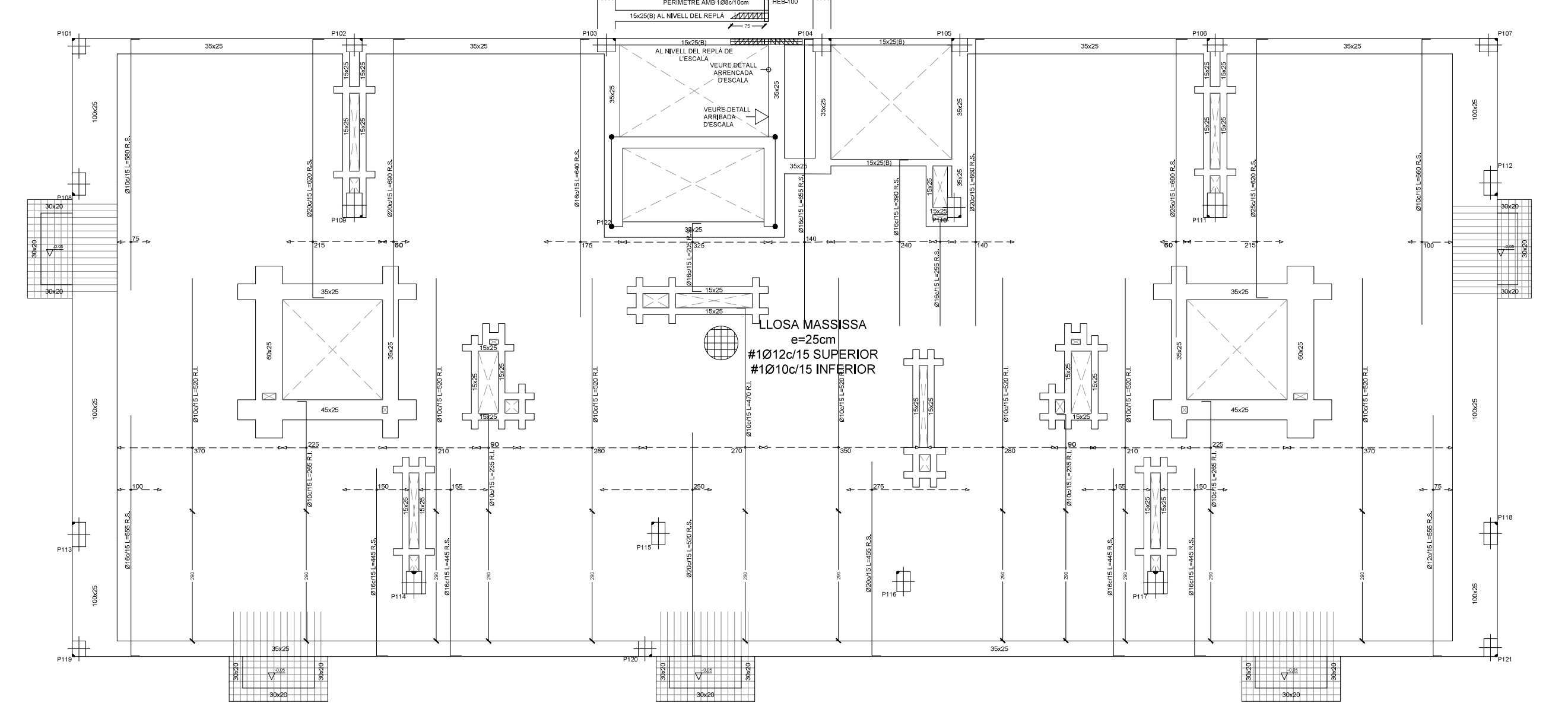
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAMS
ASSAIGS	1 A L'UNITAT I A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CANJO O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Màxim entràtic dels assaigs a mitjà d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100+150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏDA	CLÍNICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. a/c 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. a/c 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CEMENT SEGONS PROJEI	

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a formigó disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Annex 3 del Codi Estructural, en conserva la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Annex 3 del Codi Estructural.	
- Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en formigonat
Un cop definit els lots d'execució i les unitats d'execució segons l'Annex 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera preventiva, es recomana la freqüència de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bure de pintura groix o caullerol altà sol·licitada novet per pugui afectar negativament l'acer. El formigó o l'adherència entre ambdós.	
No s'haurà d'empesar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin viat significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspall amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encorbos o moltes contra moviments de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
Els cercles de plecs o estipes de les bigues es fixaran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels moltes encorbats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recorments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionar el que s'estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.3.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abundància del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA Taula 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15012+128500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15012+128500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	HABITATGE
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
TOTAL	10,25kN/m²








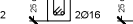
CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	
NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDICUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECORMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'Haurà de realitzar un curat correcte del FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'Hauran de projectar amb JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONDENTS.	
NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1012c/15 SUPERIOR	
#1010c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES		
 <p>15x25 15 cm 25 cm 2Ø12 2Ø12 1e08c/10 cm</p>	 <p>15x25(B) 15 cm 25 cm 2Ø16 2Ø16 1e08c/10 cm</p>	 <p>35x25 35 cm 25 cm 4Ø16 4Ø16 2e08c/15 cm</p>
 <p>45x25 MASSIS 45 cm 25 cm 6Ø16 6Ø16 2e08c/10 cm</p>	 <p>45x25 FORAT 15 cm 25 cm 4Ø16 4Ø16 2e08c/10 cm</p>	 <p>60x25 MASSIS 60 cm 25 cm 7Ø16 7Ø16 2e+1e08c/10 cm</p>
 <p>60x25 FORAT 15 cm 25 cm 4Ø16 4Ø16 2e08c/10 cm</p>	 <p>100x25 100 cm 25 cm 14Ø16 14Ø16 4e08c/10 cm</p>	

ARMAT LLOSA BALCONS	
L > 1m, LV, Lb	
BIGA DE VORA	
#1012/15 cm	
30x20 cm	
4012	
1e4R08c/10cm	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4016	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4016	
Lix 1,20m Lix 1,70m	
ESTREP: 1e4R010c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	
4016	
1e4R010c/15 cm	

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER

NIVELL NORMAL, POSSESSOR DE DISTRIBUÏDOR DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT

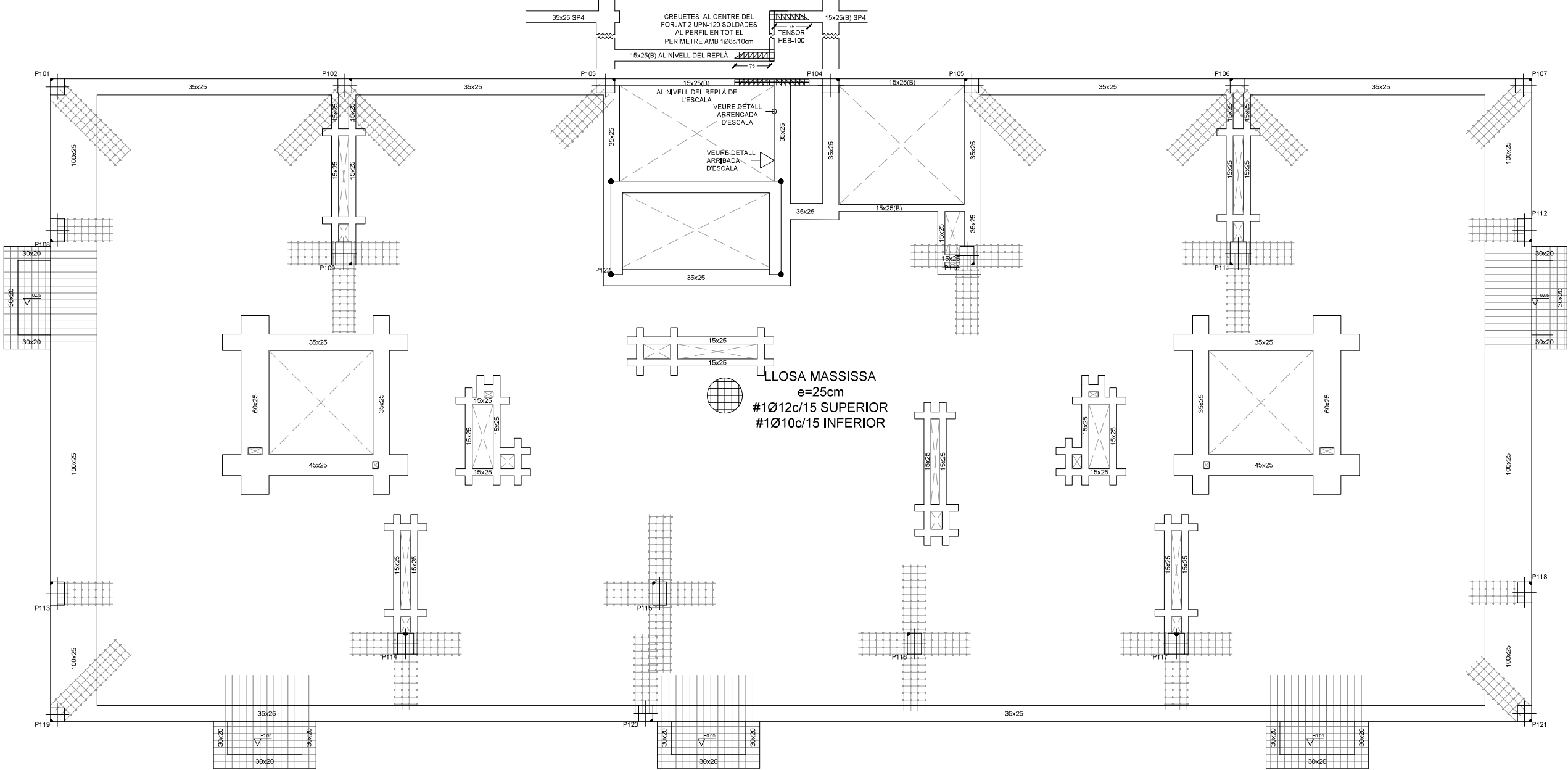
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a l'armari disposin d'un distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distribuïdor de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del CEI Estrutural.

Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:

- Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient amb la garantia del compliment de totes les especificacions relatives a l'Article 35 del CEI Estrutural on constarà la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dades d'emissió dels informes o actes d'assaig.

Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del CEI Estrutural.


- Declaració del laboratori començant amb els requisits continguts a l'apartat 17.2.2.1 del CEI Estrutural.



	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	50	60	80	120	190	310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80	90	120	170	270	440

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

TIPUS DE FORJAT CANTELL TOTAL	LLOSA MASSISSA 25cm
--------------------------------------	----------------------------



The diagram illustrates a cross-section of a reinforced concrete slab. It consists of two horizontal layers of reinforcement bars, one at the top and one at the bottom, connected by vertical stirrups. The total thickness of the slab is indicated as 25cm.

NOTA

CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT, EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.

NOTA MOLT IMPORTANT

$\emptyset \dots \emptyset' \dots (\dots)$

DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA

REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA

REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA

$\emptyset \dots \emptyset' \dots (\dots)$

REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES

Diagrama de l'armat bàsic per cercles i bigues. Mostra sis tipus d'armats:

- 15x25**: Secció transversal 15 cm x 25 cm. Reforç: 2Ø12 (verticals), 2Ø10 (horitzontals). Dimensions: 1eØ8c/10 cm.
- 15x25(B)**: Secció transversal 15 cm x 25 cm. Reforç: 2Ø16 (verticals), 2Ø16 (horitzontals). Dimensions: 1eØ8c/10 cm.
- 35x25**: Secció transversal 35 cm x 25 cm. Reforç: 4Ø16 (verticals), 4Ø12 (horitzontals). Dimensions: 2eØ8c/15 cm.
- 45x25 MASSIS**: Secció transversal 45 cm x 25 cm. Reforç: 6Ø16 (verticals), 6Ø16 (horitzontals). Dimensions: 2eØ8c/10 cm.
- 45x25 FORAT**: Secció transversal 45 cm x 25 cm. Reforç: 4Ø16 (verticals), 4Ø16 (horitzontals). Dimensions: 2eØ8c/10 cm.
- 60x25 MASSIS**: Secció transversal 60 cm x 25 cm. Reforç: 7Ø16 (verticals), 7Ø16 (horitzontals). Dimensions: 2e+1nØ8c/10 cm.
- 60x25 FORAT**: Secció transversal 60 cm x 25 cm. Reforç: 4Ø16 (verticals), 4Ø16 (horitzontals). Dimensions: 2eØ8c/10 cm.
- 100x25**: Secció transversal 100 cm x 25 cm. Reforç: 14Ø16 (verticals), 14Ø16 (horitzontals). Dimensions: 4eØ8c/10 cm.

[illegible][illegible]

Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	25	30	40	60	95	155
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	40	45	60	85	135	220

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls)							H=25
(Emplament d'armadures)							
	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	50	60	80	120	190	310	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80	90	120	170	270	440	

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

TIPUS DE FORJAT

CANTELL TOTAL

LLOSA MASSISSA

25cm

Technical drawing of a reinforced concrete slab (Forjat) showing two levels of reinforcement bars. The top level has 10 bars, and the bottom level has 10 bars. A vertical dimension line on the right indicates a thickness of 25cm.

NOTA
<p>S'HAURÀ DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ A L'OBRA,</p> <p>ELS TANCAMENTS S'Hauran DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBIR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA,</p> <p>TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS,</p>
NOTA
<p>CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT, EN AQUEST PLÀNOL, NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS,</p>

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS

MINIM 20 cm

MINIM 20 cm

MINIM 20 cm

CÈRCOL

FORAT

CÈRCOL

CÈRCOL

MINIM 20 cm

TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.

DETALL CREUETES PILARS DE FORMIGÓ

TOTS EL PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4Ø16	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4Ø16	
Lx=	1,20m Ly=1,70m
ESTREP:	1eØ10c/15 cm

ARMAT DE CREUETA

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ÀRIDS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC1
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER M³	270kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADICIONS	
NO PREVISTES EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPlicitA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SÓN SOTERRANIS

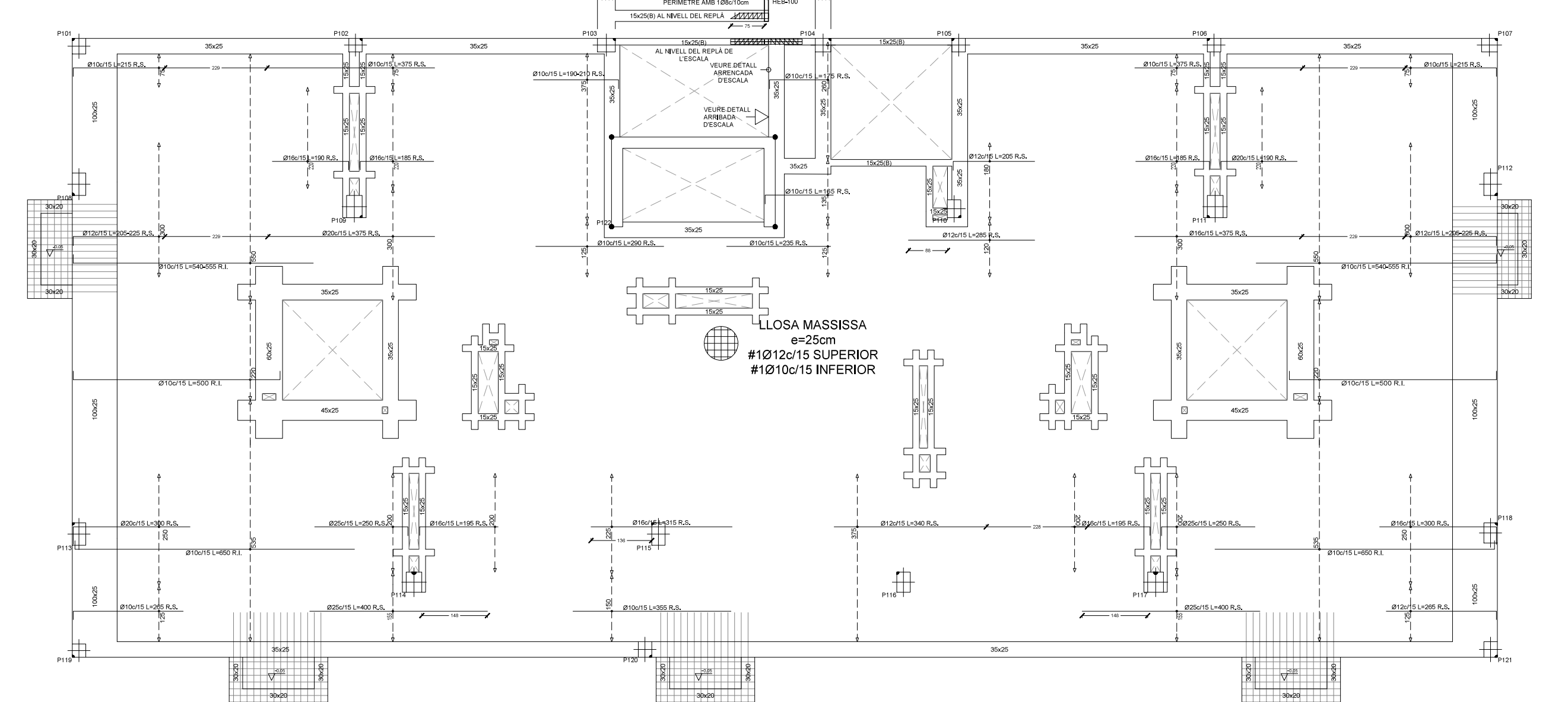
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSTÀNCIA	
METODE	CONUS D'ABRACAMENT
ASSAIGES	1 A L'UNION I A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Màxim entradista dels assaigs a metàl·lic d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100x150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏDOR	CLÍNICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏDOR	
2 u. a 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. a 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CEMENT SEGONS PROJECTE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a forjats disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establert a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Annex 3 del Codi Estructural, en concret la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Annex 3 del Codi Estructural.	
- Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	350 m² en formigó
Un cop definit els llocs d'execució i les unitats d'execució segons l'Annex 3 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera preventiva, s'estableixen 15 assaigs per les freqüències de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bona de pintura greix o caudrells alts i solucions noves que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambdós.	
No s'haurà d'empènyer cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin viat significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspallat amb un raspall de pèss de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o molles contra desplaçaments, comprovant la seva posició abans de procedir al formigó.	
Els cercles de plecs o estipes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels molles o encofrats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments mínims indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionaràn que s'estableixen a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'atac dels formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15012-0285007	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15012-0285007	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	HABITATGE
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
TOTAL	10,25kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	

NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECUBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORJATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	









NOTA	
S'Haurà de realitzar un curat correcte del FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'Hauran de projectar amb JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS.	

NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#10/12c/15 SUPERIOR	
#10/10c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES		
15x25 	15x25(B) 	35x25 
45x25 MASSIS 	45x25 FORAT 	60x25 MASSIS 
60x25 FORAT 	100x25 	

ARMAT LLOSA BALCONS	
L > 1m, LV, Lb	
#10/12/15 cm	
30x20 cm	
4012	
1e08c/10cm	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4016	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4016	
Lx= 1,20m Lx=1,70m	
ESTREP: 1e010c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	
45 cm	
4016	
1e4R010c/15 cm	

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA Màxima dels Àrids	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC1
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER M³	270kg
RELACIÓ Màxima a/c	0,60
ADICCIUS	
NO PREVISTOS EN PROJEI TE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SON SOTERRAN

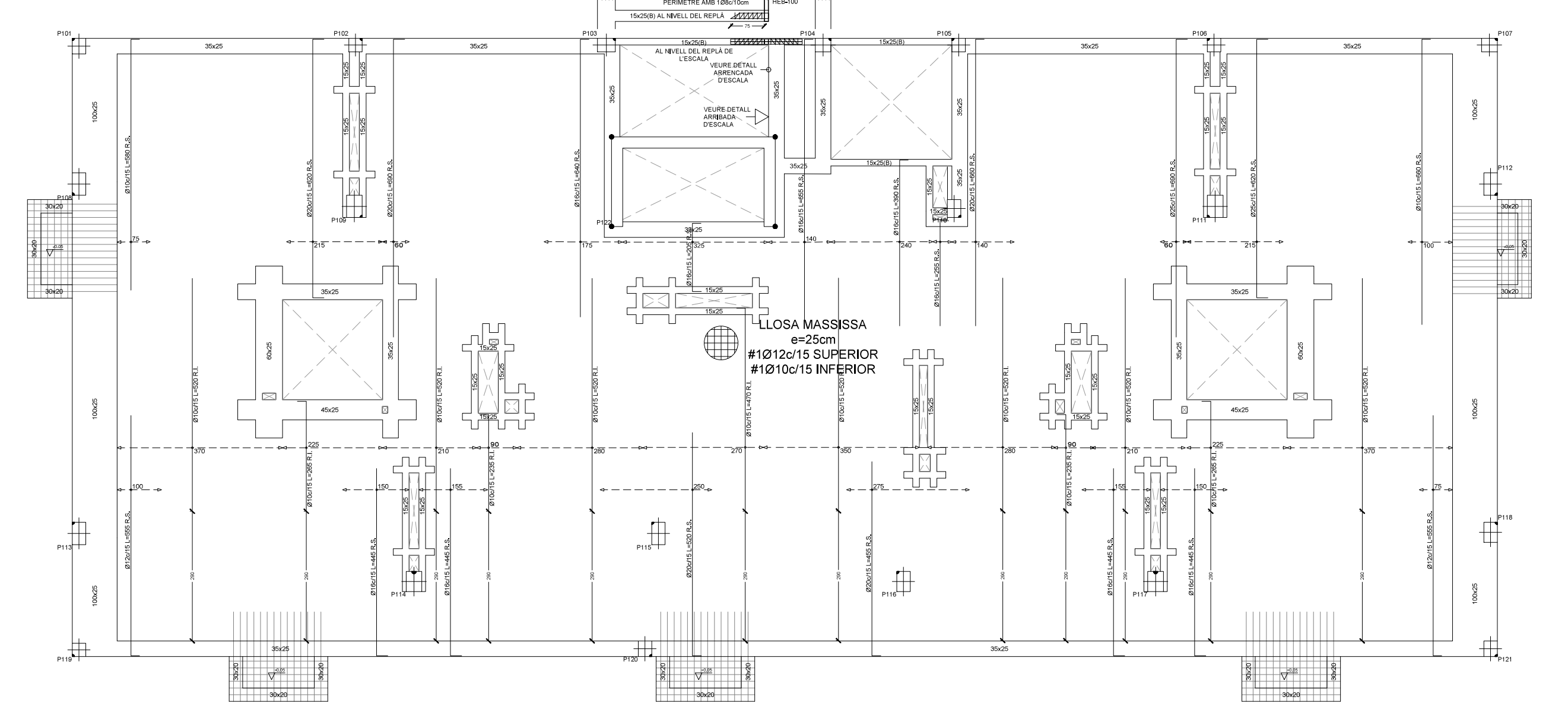
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSI STÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAME
ASSAIGS	1 A L'UNID I 2 A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CANJO O AMASSADA
ASSENTAMENT	ADMISSIBLE
	Màxim entràtica dels assaigs a metàt d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100+150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT Màxim DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏ TA	CLÀSSICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏ TES	
2 u. a/c 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. a/c 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CEMENT SEGONS PROJEI TE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL, POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a formigó disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Annex 3 del Codi Estructural, en contra de la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Annex 3 del Codi Estructural.	
- Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL, CLASSE D'EXECUCIÓ 2, REQUISITS ESTANDAR.	
LIMIT Màxim DE LOT	350 m³ en formigonat
Un cop definita la fase d'execució i les unitats d'execució segons l'Annex 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'inspecció les freqüències de comprovació. De manera orientativa, es recomana: 15 assaigs per les freqüències de comprovació per a les unitats d'inspecció de l'estructura de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,6
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏ T -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bona de pintura groix o caullerol alta sol·licitat novet que pugui afectar negativament l'acer. El formigó o l'adherència entre ambdós.	
No s'haurà d'empènyer cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin viat significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspallat amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encorbiments o moltes contra realitzat tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
Els cercles de plecs o estipes de les lligues es trobaran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels moltes encorbats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionar el que s'estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.3.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abundància del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA Taula 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15012+128500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15012+128500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	HABITATGE
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
TOTAL	10,25kN/m²









CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	
NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL, NOMÉS S'HI INDICUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECUBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'HAURÀ DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'HAURAN DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS.	
NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL, NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1012c/15 SUPERIOR	
#1010c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES		
 <p>15x25 10 cm 20 cm 2Ø12 1e08c/10 cm</p>	 <p>15x25(B) 10 cm 20 cm 2Ø18 1e08c/10 cm</p>	 <p>35x25 30 cm 20 cm 4Ø16 2e08c/15 cm</p>
 <p>45x25 MASSIS 45 cm 20 cm 6Ø16 2e08c/10 cm</p>	 <p>45x25 FORAT 45 cm 20 cm 6Ø16 2e08c/10 cm</p>	 <p>60x25 MASSIS 60 cm 20 cm 7Ø16 2e+108c/10 cm</p>
 <p>60x25 FORAT 60 cm 20 cm 7Ø16 2e08c/10 cm</p>	 <p>100x25 100 cm 20 cm 14Ø16 4e08c/10 cm</p>	

ARMAT LLOSA BALCONS	
L > 1m, LV, Lb	
BIGA DE VORA	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4016	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4016	
Lix: 1,20m Lix:1,70m	
ESTREP: 1e010c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	
4016	
1e4R010c/15 cm	

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ARIES	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC1
RECORRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER M3	270kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADICCIUS	
NO PREVISTOS EN PROJEI. NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SON SOTERRAN

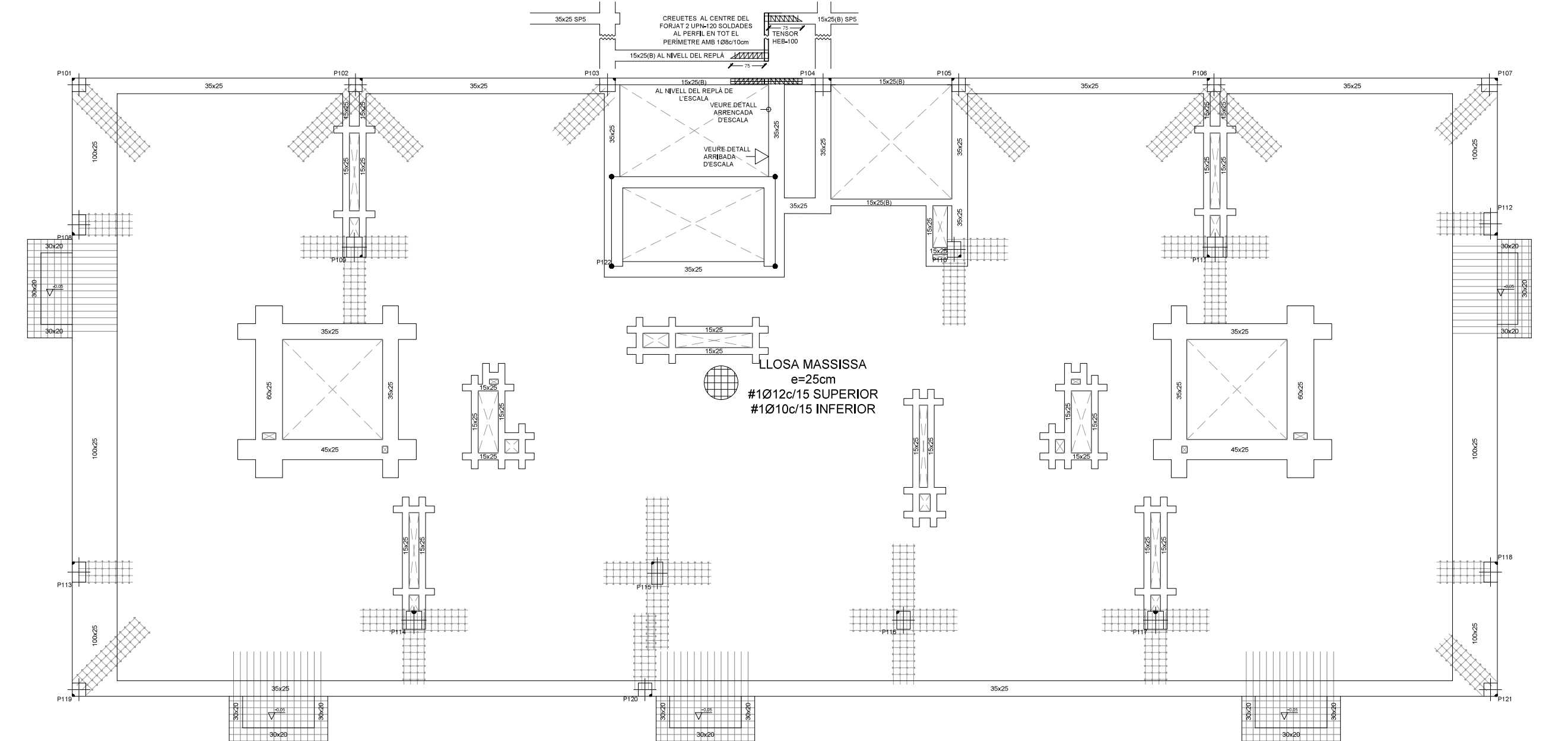
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSIÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAME
ASSAIGS	1 A L'UNID I A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT	ACOMISSIBLE
	Missa estratègica dels assaigs a mitet d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100-150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m3 O 1000m2
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTA	CILINDRICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. als 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. als 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CEMENT SEGONS PROJEI	

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a formigó disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de prestacions i el marcatge CE, referides a l'Annex 3 del Codi Estructural, en el qual consti la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Annex 3 del Codi Estructural.	
- Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LIMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en formigó
Un cop definit els llocs d'execució i les unitats d'execució segons l'Annex 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera preventiva, es recomana la freqüència de comprovació per a les unitats d'execució de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,6
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIOR A LA FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferraïa armada es realitzarà a l'obra. Bona de pintura groix o caullerol alba s'aplicarà novament que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ells.	
No s'haurà d'empicar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin viat significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspall amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o molles contra qualsevol tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
Els cercles de plecs o estipes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferraïa ja estigui situada a l'interior dels molles o encofrats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionar el que estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abundància del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TÀULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL. DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15012+128500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15012+128500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	HABITATGE
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
TOTAL	10,25kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm









NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	
NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDICUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECORRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'Haurà de realitzar un curat correcte del FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'Hauran de projectar amb JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS.	
NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1012c/15 SUPERIOR	
#1010c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES		
 <p>15x25 15 cm 2012 2012 25 cm 1e08c/10 cm</p>	 <p>15x25(B) 15 cm 2016 2016 25 cm 1e08c/10 cm</p>	 <p>35x25 35 cm 4016 4016 25 cm 2e08c/15 cm</p>
 <p>45x25 MASSIS 45 cm 6016 6016 25 cm 2e08c/10 cm</p>	 <p>45x25 FORAT 45 cm 4016 4016 25 cm 2e08c/10 cm</p>	 <p>60x25 MASSIS 60 cm 7016 7016 25 cm 2e+1e08c/10 cm</p>
 <p>60x25 FORAT 60 cm 4016 4016 25 cm 2e08c/10 cm</p>	 <p>100x25 100 cm 4016 4016 25 cm 4e08c/10 cm</p>	

ARMAT LLOSA BALCONS	
L > 1m, LV, Lb	
#1012/15 cm	
30x20 cm	
4012	
1e08c/10cm	
#1010c/15 cm	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4016	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4016	
Lx= 1,20m Ly=1,70m	
ESTREP: 1e010c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	
45 cm	
4016	
1e4R010c/15 cm	

FORMIGÓ ARMAT HA-25/F/20/XC1	
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ÀRIDS	20mm
EXPOSICIÓN AMBIENTAL	XC1
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32,5
CONTINGUT PER M³	270kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADICIONS	
NO PREVISTOS EN PROJEUTE. NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SON SOTERRAN

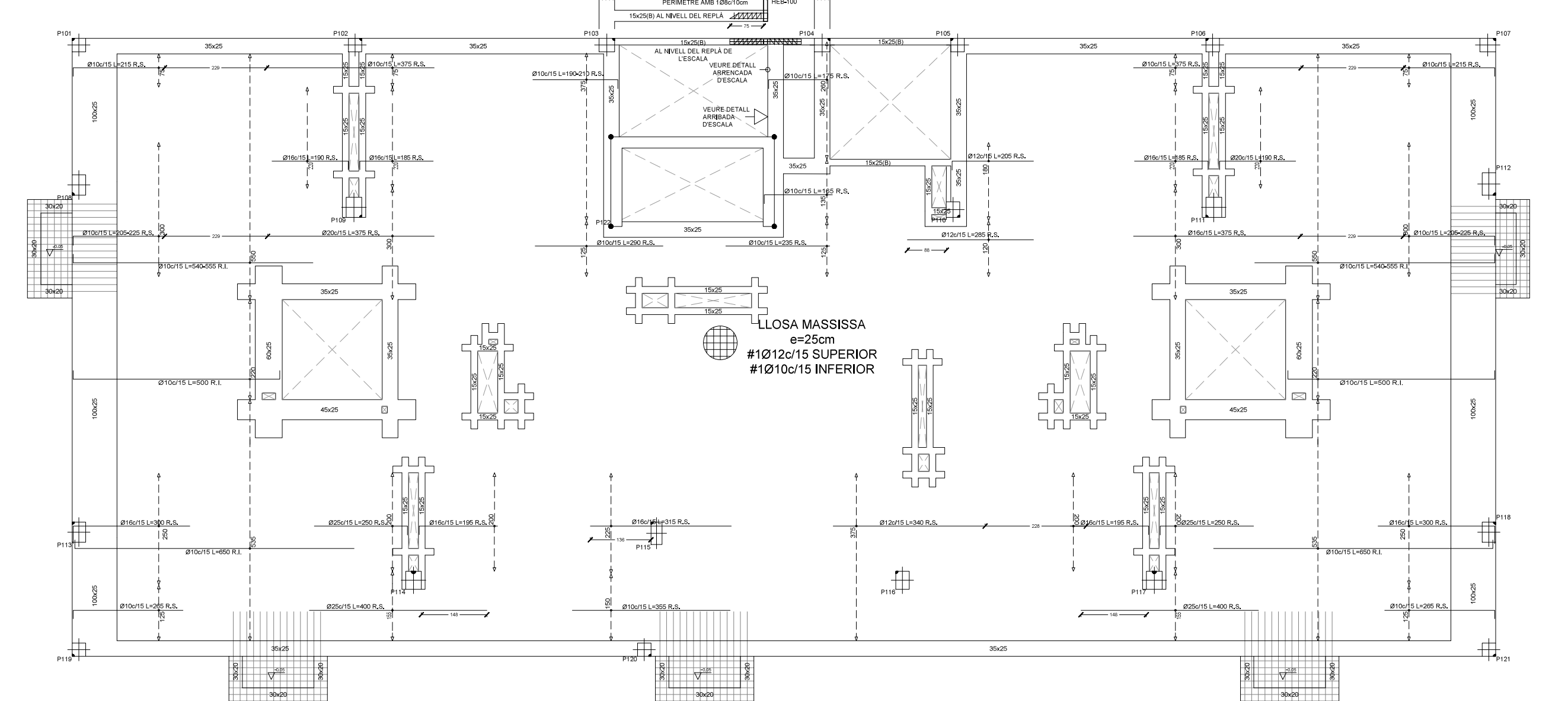
CONTROL DEL FORMIGÓ HA-25/F/20/XC1	
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAC
ASSAIGS	1 A L'UNION I A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Misma entrecada dels assaigs a metàt d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100+150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏDA	CLÍNICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. a/c 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. a/c 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CEMENT SEGONS PROJEUTE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a forjats disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Article 35 del Codi Estructural, en concret la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del Codi Estructural.	
Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LIMIT MÀXIM DE LOT	350 m² en formigó
Un cop definit els llocs d'execució i les unitats d'execució segons l'Article 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'inspecció les freqüències de comprovació. De manera orientativa, es recomana la freqüència de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIOR A LA FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bure de pintura groix o caillouet altre substància noiva que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambós.	
No s'haurà d'empicar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin viat significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspallat amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Els cercles de plans o estopes de les lligues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seua fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels molles escolafats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionar el que estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'atac dels formigó i no indur la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15012+128500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15012+128500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	
	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRS (Ls) (Empalmament d'armadures)	
	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	HABITATGE
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
TOTAL	10,25kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	

NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECUBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORJATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'Haurà de realitzar un curat correcte del FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'Hauran de projectar amb JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS.	

NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1012c/15 SUPERIOR	
#1010c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES	
15x25	15x25(B)
35x25	
45x25 MASSIS	45x25 FORAT
60x25 MASSIS	
60x25 FORAT	100x25

ARMAT LLOSA BALCONS	
BIGA DE VORA	
#1010c/15 cm	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4016	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4016	
Larg 1,20m Lany 1,70m	
ESTREP: 1e010c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER

NIVELL NORMAL, POSSESSOR DE DISTRIBUÏDOR DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT

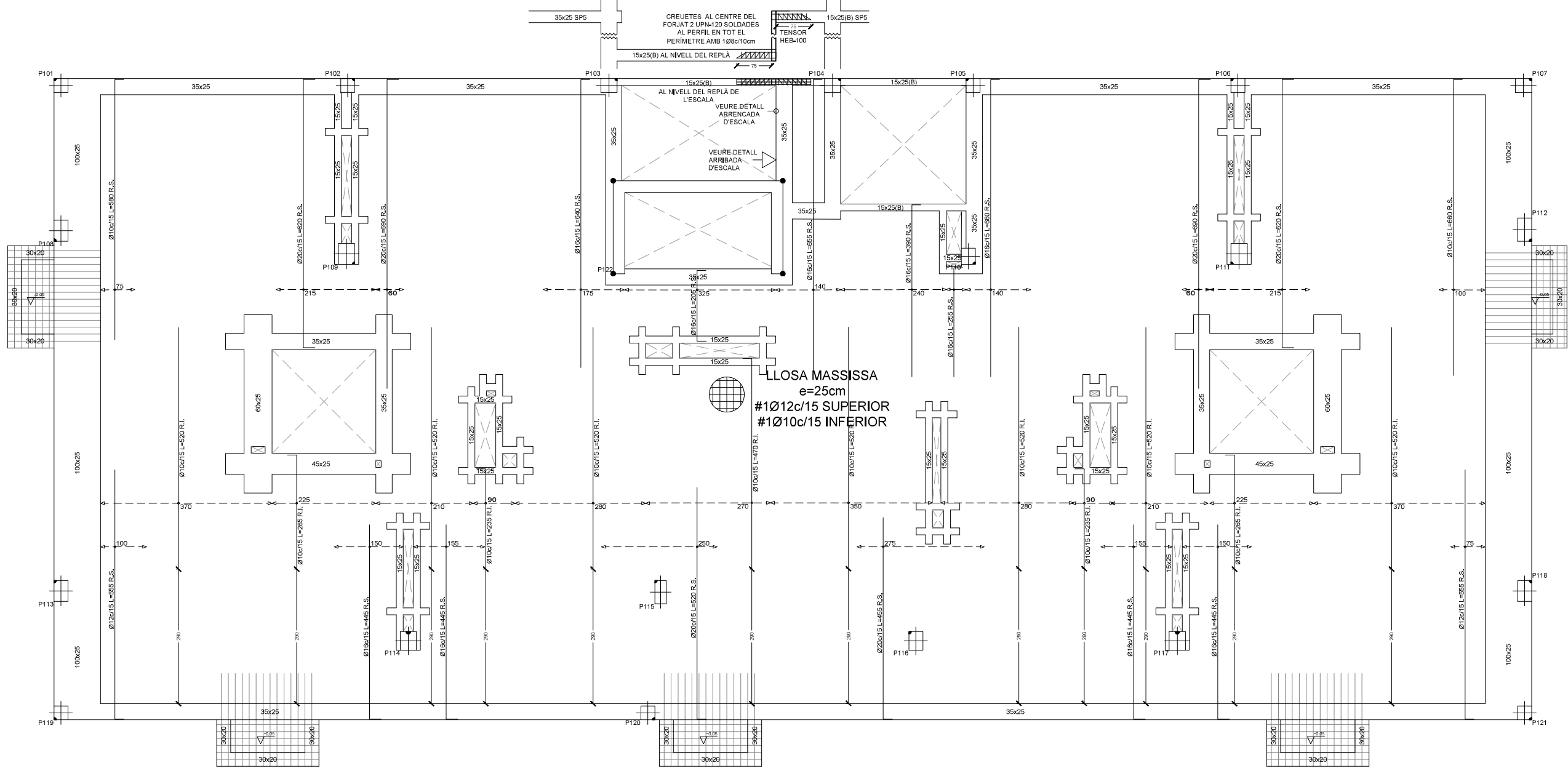
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a l'armari disposin d'un distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distribuïdor de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del CEI Estrutural.

Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:

- Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient amb la garantia del compliment de totes les especificacions relatives a l'Article 35 del CEI Estrutural on constarà la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dades d'emissió dels informes o actes d'assaig.

Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del CEI Estrutural.

- Declaració del laboratori començant amb els requisits continguts a l'apartat 17.2.2.1 del CEI Estrutural.



COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS

El muntatge de la ferralla arribarà en realització a l'obra, fins de punta, però es realitzarà altra substància onca que pugui afectar negativament, bé, el formigó a l'endureiment ambent, o bé, el formigó que present pràcticament un nivell d'oxidació superior al que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'haviu vist significativament alterades. Per a això, es preveu a un raquetall amb un raspat de puntes de ferro. Es verificarà que la puntada de pes del formigó no excedeixi l'1% que les condicions d'adherència se troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.

En cas de no aconseguir la qualitat requerida, es procedirà a la substitució de la ferralla per desdissolució, comptant la seva posició actual de procedir al formigó.

En cas de no aconseguir la qualitat requerida, es procedirà a la substitució de la ferralla per desdissolució, comptant un simple límit o un altre procediment adequat, quedant prohibida substituir la seva base mitjançant punts de soldadura que la ferralla ja estigui situada a l'interior.

La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, als recobriments de les armadures actives, es complirà amb la posició especificada en els corresponents elements (separadors o calços). Aquests elements compliran el que s'estableix a l'apartat 43.2 i s'hauran de disposar d'acord amb els prescriptions de l'apartat 43.2.

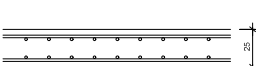
Hauran d'emprar punts per materials resistentes a l'oxidació del formigó i no induir la corrosió de la ferralla. Els punts de separació de la ferralla respecte al formigó i resistentes als calços químics als quals pugui estar sotmesos. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar.

VEURE LA NOTA DE LA Taula 48.2 DEL CAPÍTOL ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.

	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	50	60	80	120	190	310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80	90	120	170	270	440

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

TÍPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm



Technical drawing of a reinforced concrete slab cross-section. The drawing shows two horizontal reinforcement bars (top and bottom) with circular cross-sections. Vertical stirrups are also shown. A dimension line on the right indicates a total height of 25 cm.

<p style="text-align: center;">NOTA</p> <p>S'HAURA DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ A L'OBRA,</p> <p>ELS TANCAMENTS S'HANRAN DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA,</p> <p>TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONDENTS,</p>
<p style="text-align: center;">NOTA</p> <p>CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT, EN AQUEST PLÀNOL, NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS,</p>

NOTA MOLT IMPORTANT

$\emptyset \dots \emptyset' \dots (\dots)$

DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA

REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA

$\emptyset \dots \emptyset' \dots (\dots)$

REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES

The diagrams illustrate the following reinforcement configurations:

- 15x25:** Circular section, 15 cm diameter, 2Ø12 bars, 2eØ6/10 cm spacing.
- 15x25(B):** Circular section, 15 cm diameter, 2Ø16 bars, 1eØ8/10 cm spacing.
- 35x25:** Rectangular section, 35 cm width, 25 cm height, 4Ø16 top bars, 4Ø12 bottom bars, 2eØ8/15 cm spacing.
- 45x25 MASSIS:** Rectangular section, 45 cm width, 25 cm height, 6Ø16 top bars, 6Ø16 bottom bars, 2eØ8/10 cm spacing.
- 45x25 FORAT:** Rectangular section, 45 cm width, 25 cm height, 4Ø16 top bars, 4Ø16 bottom bars, 2eØ8/10 cm spacing.
- 60x25 MASSIS:** Rectangular section, 60 cm width, 25 cm height, 7Ø16 top bars, 7Ø16 bottom bars, 2e+1Ø8/10 cm spacing.
- 60x25 FORAT:** Rectangular section, 60 cm width, 25 cm height, 4Ø16 top bars, 4Ø16 bottom bars, 2eØ8/10 cm spacing.
- 100x25:** Rectangular section, 100 cm width, 25 cm height, 14Ø16 top bars, 14Ø16 bottom bars, 4eØ8/10 cm spacing.

ARMAT LLOSA BALCONS

$L > 1m$, L_V , L_b

#10/12/15 cm

30 cm

20 cm

10 cm

BIGA DE VORA

30x20 cm

4Ø12

1eØ6c/10 cm

#10/10c/15 cm

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS

MINIM 20 cm

MINIM 20 cm

MINIM 20 cm

CÈRCOL

FORAT

CÈRCOL

CÈRCOL

MINIM 20 cm

TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ

TOTS EL PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4Ø16	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4Ø16	
Lx= 1,20m Ly=1,70m	
ESTREP: 1eØ10c/15 cm	

ARMAT DE CREUETA

FORMIGÓ ARMAT HA-25/F/20/XC1	
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ARIES	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC1
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CIEMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER M³	270kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADICIONS	
NO PREVISTOS EN PROJEUTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPlicitA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SON SOTERRAN

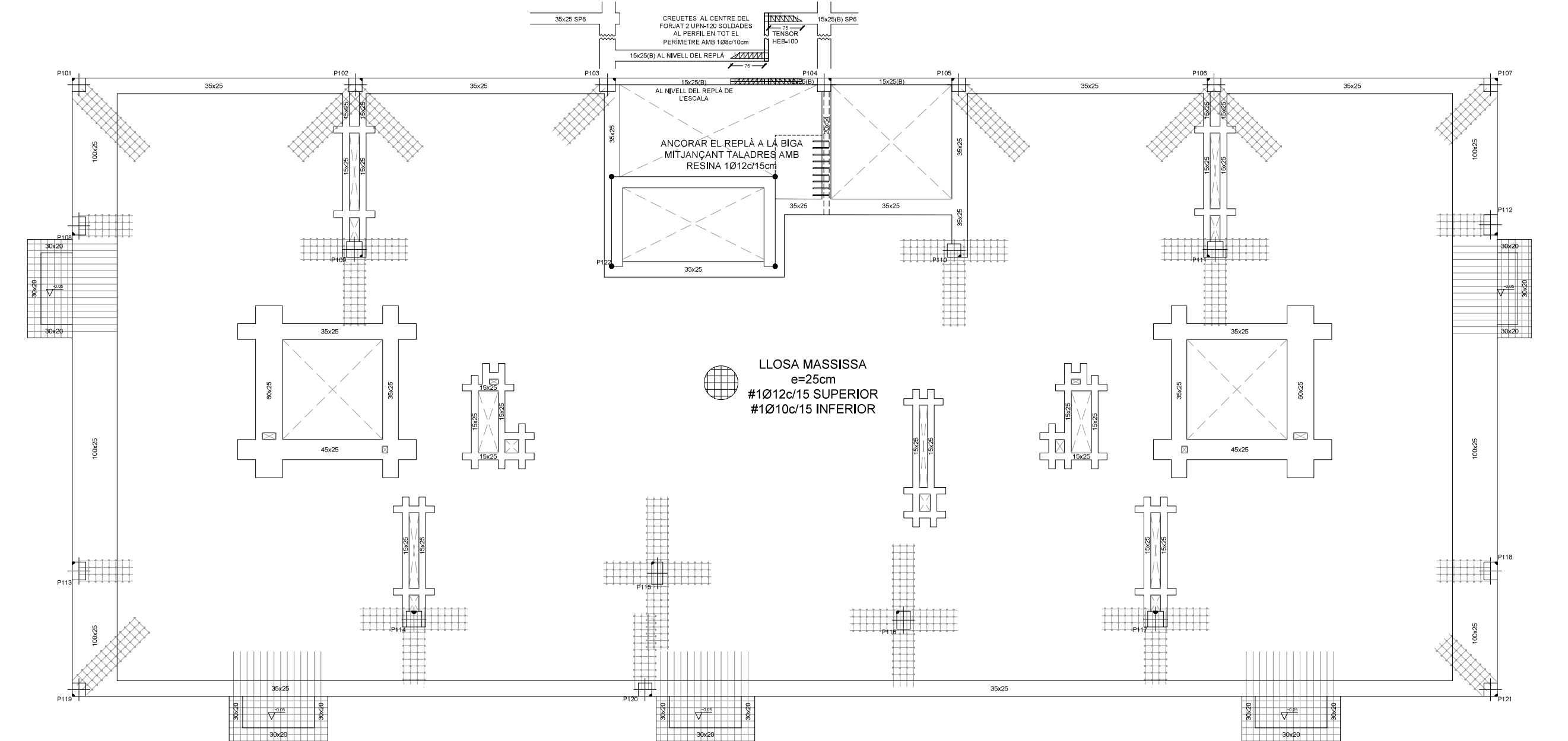
CONTROL DEL FORMIGÓ HA-25/F/20/XC1	
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONISTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAME
ASSAIGS	1 A L'UNID I 2 A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT	ADMISIBILE
Màxima entradística dels assaigs a metat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100x150mm	
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTA	CILINDRICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. a/c 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. a/c 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CIEMENT SEGONS PROJEUTE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	
LIMIT ELÀSTIC	B 500 S 500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	
LIMIT ELÀSTIC	B 500 T 500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL, POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a forjats disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 del Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Article 35 del Codi Estructural, en conserva la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del Codi Estructural.	
Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL, CLASSE D'EXECUCIÓ 2, REQUISITS ESTANDAR.	
LIMIT MÀXIM DE LOT	
Un cop definit els lots d'execució i les unitats d'execució segons l'Article 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera preventiva, s'estableixen les freqüències de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bure de pintura groix o caillouet alta solabilitat noveta que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambós.	
No s'haurà d'empesar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'han vist significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspall amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o molles contra moviments de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat. Els cercles de plecs o estipes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels molles o encofrats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionaràn el que s'estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.3.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abundància del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15012-128500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15010-108500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS						
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb)						H-25
(Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)						
	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	25	30	40	60	95	155
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	40	45	60	85	135	220

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)		H-25				
	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	50	60	80	120	190	310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80	90	120	170	270	440

ESTAT DE CÀRREGUES	
TERRASSA	
ACCIONS	
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
NEU	0,40kN/m²
TOTAL	10,65kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	

NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECUBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORJATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	










NOTA	
S'Haurà de realitzar un curat correcte del FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'Hauran de projectar amb JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONDENTS.	

NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1012c/15 SUPERIOR	
#1010c/15 INFERIOR	

TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	
---	--

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES			
15x25 15 cm 	15x25(B) 15 cm 	20x54 20 cm 54 cm 	35x25 35 cm 
45x25 MASSIS 45 cm 	45x25 FORAT 15 cm 15 cm 15 cm 	60x25 MASSIS 60 cm 	
60x25 FORAT 15 cm 15 cm 15 cm 	100x25 100 cm 		

ARMAT LLOSA BALCONS	
L > 1m, LV, Lb	
#1012/15 cm	
BIGA DE VORA	
30x20 cm	
4012	
1eØ8c/10cm	
#1010c/15 cm	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
MINIM 20 cm	
CÈRCOL	
FORAT	
CÈRCOL	
MINIM 20 cm	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4016	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4016	
Lr = 1,20m Lr1 = 1,70m	
ESTREP: 1eØ10c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	
45 cm	
4016	
1eRØ10c/15 cm	

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ÀRIDS	20mm
EXPOSICIÓN AMBIENTAL	XC1
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER M3	270kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADITUS	
NO PREVISTOS EN PROJEUTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPlicitA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SON SOTERRAN

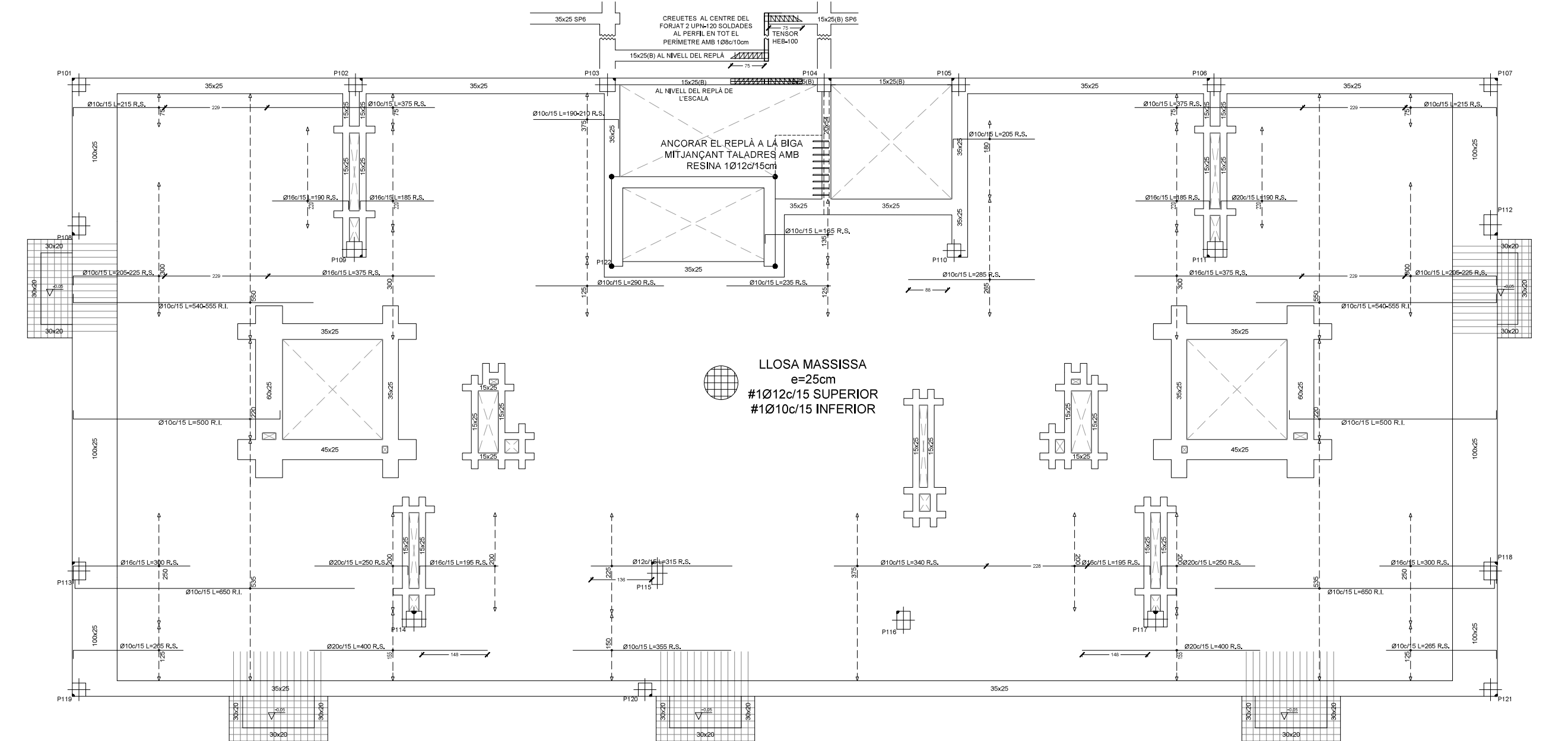
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAME
ASSAIGS	1 A L'UNDA I A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Màxim entràtica dels assaigs a metàt d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100-150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTA	CLÍNICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	2 u. a/c 7 dies Resistència mín. compressió 18,75 N/mm² 2 u. a/c 28 dies Resistència mín. compressió 25 N/mm² 2 u. de reserva
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	CONTINGUT DE CEMENT SEGONS PROJEUTE

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a forjats disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Annex 3 del Codi Estructural, en concret la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Annex 3 del Codi Estructural.	
- Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	350 m² en formigó
Un cop definit els llocs d'execució i les unitats d'execució segons l'Annex 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'inspecció les freqüències de comprovació. De manera preventiva, s'establiran 15 minuts les freqüències de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bure de pintura groix o caillouet alba soldadura noveta que pugui afectar negativament l'acer. El forjat o l'adherència entre ambós.	
No s'haurà d'empicar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin viat significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspallat amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o mòduls contra desplaçaments, comprovant la seva posició abans de procedir al formigó.	
Els cercles de plecs o estipes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels mòduls o encofrats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionaràn que s'estableixen a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'atac dels formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i hauran estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15012+128500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15010+108500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRS (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	TERRASSA
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
NEU	0,40kN/m²
TOTAL	10,65kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	
NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECUBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORJATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'Haurà de realitzar un curat correcte del FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'Hauran de projectar amb JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS.	
NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1012c/15 SUPERIOR	
#1010c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES	
15x25	
15x25(B)	
20x54	
35x25	
45x25 MASSIS	
45x25 FORAT	
60x25 MASSIS	
60x25 FORAT	
100x25	

ARMAT LLOSA BALCONS	
L > 1m, LV, Lb	
#1012/15 cm	
BIGA DE VORA	
30x20 cm	
4012	
1e08c/10cm	
#1010c/15 cm	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4016	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4016	
Lx=1,20m Ly=1,70m	
ESTREP: 1e010c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	
45 cm	
4016	
4016	
1e4R010c/15 cm	

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA Màxima dels Àrids	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC1
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER m³	270kg
RELACIÓ Màxima a/c	0,60
ADITIU	
NO PREVISTOS EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SON SOTERRAN

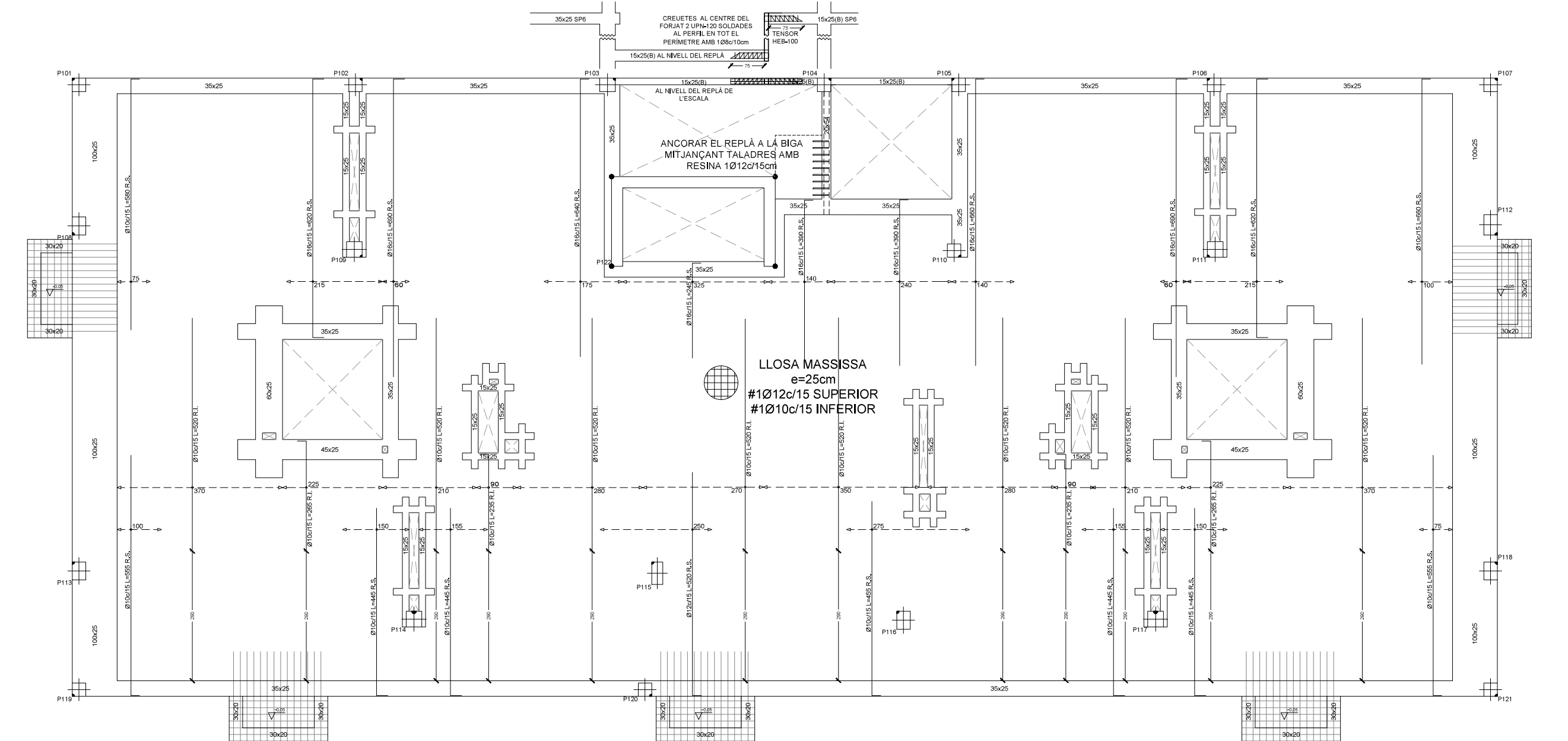
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAMS
ASSAIGS	1 A L'UNDA I A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CANJO O AMASSADA
ASSENTAMENT	ADMISIBILE
	Màxim entretenc dels assaigs a metat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100x150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏDA	CLÍNICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. als 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. als 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CEMENT SEGONS PROJECTE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL, POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a forjats disposin d'un distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distribuïdor de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Annex 3 del Codi Estructural, en conserva la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Annex 3 del Codi Estructural.	
- Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL, CLASSE D'EXECUCIÓ 2, REQUISITS ESTANDAR.	
LIMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en forjats
Un cop definit els lots d'execució i les unitats d'execució segons l'Annex 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera alternativa, es poden establir les freqüències de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bona de pintura groix o caullerol alta solidesa novia que pugui afectar negativament l'acer. El forjat o l'adherència entre ambdós.	
No s'haurà d'empesar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin viat significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspall amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
El cercle de plecs o estipes de les lligues es trobarà a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels molles escafoïts.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionar el que s'estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abandonament del formigó i no indur la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15012+128500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15012+128500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	TERRASSA
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
NEU	0,40kN/m²
TOTAL	10,65kN/m²










CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	
NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECUBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'Haurà de realitzar un curat correcte del FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'Hauran de projectar amb JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS.	
NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1012c/15 SUPERIOR	
#1010c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES			
			
15x25 10 cm 2012	15x25(B) 15 cm 2016	20x54 20 cm 2016	35x25 35 cm 4016
1eØ8c/10 cm	1eØ8c/10 cm	1eØ8c/15 cm	4012
45x25 MASSIS	45x25 FORAT	60x25 MASSIS	
			
45x25 45 cm 6016	45x25 15 cm 6016	60x25 60 cm 7016	
2eØ8c/10 cm	2eØ8c/10 cm	2e+1eØ8c/10 cm	
60x25 FORAT	100x25		
			
60x25 15 cm 4016	100x25 100 cm 4016		
2eØ8c/10 cm	4eØ8c/10 cm		

ARMAT LLOSA BALCONS	
L > 1m, LV, Lb	
#1012/15 cm	
30x20 cm	
4012	
1eØ8c/10cm	
#1010c/15 cm	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
MÍNIM 20 cm	
MÍNIM 20 cm	
MÍNIM 20 cm	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4016	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4016	
Lix 1,20m Lx1,70m	
ESTREP: 1eØ10c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	
45 cm	
4016	
1eØ10c/15 cm	

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ARBDS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC1
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32,5
CONTINGUT PER M³	270kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADICCIUS	
NO PREVISTOS EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPlicitA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SON SOTERRAN

CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAME
ASSAIGS	1 A L'UNDA I A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Misma entretasca dels assaigs a meitat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100-150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTA	CLINDRICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. als 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. als 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CEMENT SEGONS PROJECTE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTRINTU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a formigó disposin d'un distritu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distritu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distritu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Article 35 del Codi Estructural en contera la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del Codi Estructural.	
- Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTÀNDAR.	
LIMIT MÀXIM DE LOT	350 m² en fonament
Un cop definita als llocs d'execució i les unitats d'inspecció segons l'Article 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'inspecció les freqüències de comprovació. De manera orientativa, l'ítem 15 defineix les freqüències de comprovació per a les unitats d'inspecció d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,6
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bona de pintura groix o calender alta, substància nova que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambós.	
No s'haurà d'empicar cap acer que presenti picadures o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'han vist significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspallat amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o molles contra qualsevol tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
Els cercles de plecs o estipes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura que la ferralla ja estigui situada a l'interior dels molles o encofrats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionaràn que s'estableixen a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'atacabilitat del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	

DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15010+08500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15010+08500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Anclatge de barres mitjançant perllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals, adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals, adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	BADALOT
PERMANENTS	
PES PROPRI	5,00kN/m²
FORMACIÓ COBERTA	2,50kN/m²
VARIABLES	
SORRECÀRREGA D'ÚS	1,00kN/m²
NEU	0,40kN/m²
TOTAL	8,90kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	20cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	






NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECUBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	



NOTA	
S'Haurà de realitzar un curat correcte del FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'Hauran de projectar amb JUNTES QUE PERMETIN ABSORBRIR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS.	
NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1Ø10c/15 SUPERIOR	
#1Ø10c/15 INFERIOR	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

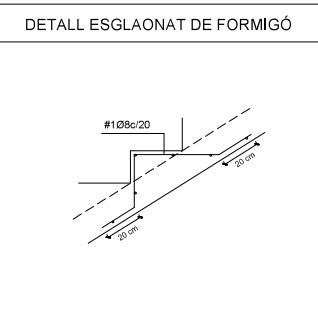
ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES		
<p>25x20</p>  <p>25 cm</p> <p>20 cm</p> <p>Ø10</p> <p>Ø8</p> <p>1006/10 cm</p> <p>2008/15 cm</p>	<p>30x20</p>  <p>30 cm</p> <p>20 cm</p> <p>Ø10</p> <p>Ø8</p> <p>1006/10 cm</p> <p>2008/15 cm</p>	<p>31x20</p>  <p>31 cm</p> <p>20 cm</p> <p>Ø10</p> <p>Ø8</p> <p>1006/10 cm</p> <p>2008/15 cm</p>
<p>40x20</p>  <p>40 cm</p> <p>20 cm</p> <p>Ø10</p> <p>Ø8</p> <p>1006/10 cm</p> <p>2008/15 cm</p>	<p>46x20</p>  <p>46 cm</p> <p>20 cm</p> <p>Ø10</p> <p>Ø8</p> <p>1006/10 cm</p> <p>2008/15 cm</p>	

 Generalitat de Catalunya	 INCASOL Institut Català del Sol Direcció de Projectes		Autoria Zubelzu Castro arquitectes Ana Zubelzu Viarje Antonio Castro Aguilera	Títol del Projecte: 57 habitatges HPO de lloguer al carrer Ripollès 75-80 del sector residencial X del Lledoner de Granollers Granollers (Vallès oriental)	Títol del Plànol: ESTRUCTURA EDIFICI 1 Badalot Data: Juny 2025	Escala: ISO - A1 1:50 0m 2m	Núm. del plànol: E1-27 Full 1 de 1
---	--	---	--	--	--	--------------------------------	--

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS AÏDÉS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC1
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32,5
CONTINGUT PER M³	270kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADITIVS	
NO PREVISTOS EN PROJEI, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	ESCALES SOBRE RASANT

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC2
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS AÏDÉS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC2
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	50mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32,5
CONTINGUT PER M³	275kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADITIVS	
NO PREVISTOS EN PROJEI, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRE SOTERRANI

ARMAT D'ESCALES	
CANELL DE LES LLOSES	18cm
ARMAT LONGITUDINAL SUPERIOR	1Ø10c/15
ARMAT TRANSVERSAL SUPERIOR	1Ø8c/15
ARMAT LONGITUDINAL INFERIOR	1Ø12c/15
ARMAT TRANSVERSAL INFERIOR	1Ø8c/15



CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE	CONJUS D'ABRAMAS
ASSAIGS	1 A L'UNION I 2 A LA MITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMIÓ O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Màxim arèstria del assaig a mitat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100-150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m³ o 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTA	CILINDRICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	2 u. ab 7 dies Resistència mín. compressió 16,75 N/mm² 2 u. ab 28 dies Resistència mín. compressió 25 N/mm² 2 u. de reserva
CONTROL DE DURABILITAT	CONTROL DE LA RELACIÓ a/c CONTINGUT DE CIMENT SEGONS PROJEI

CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC2
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE	CONJUS D'ABRAMAS
ASSAIGS	1 A L'UNION I 2 A LA MITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMIÓ O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Màxim arèstria del assaig a mitat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100-150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m³ o 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTA	CILINDRICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	2 u. ab 7 dies Resistència mín. compressió 16,75 N/mm² 2 u. ab 28 dies Resistència mín. compressió 25 N/mm² 2 u. de reserva
CONTROL DE DURABILITAT	CONTROL DE LA RELACIÓ a/c CONTINGUT DE CIMENT SEGONS PROJEI

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL, POSSESSOR DE DISTRIBUÏDOR DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a forjats disposin d'un distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distribuïdor de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en qual es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Article 35 del Codi Estructural, en contra de la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dades d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del Codi Estructural.	
Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	ESCALES
PERMANENTS	
PES PROPÍ	4,50kN/m²
PERMANENTS	2,0kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	3,00kN/m²
TOTAL	9,50kN/m²

NOTA	
S'HAURÀ DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'HANUR DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS.	

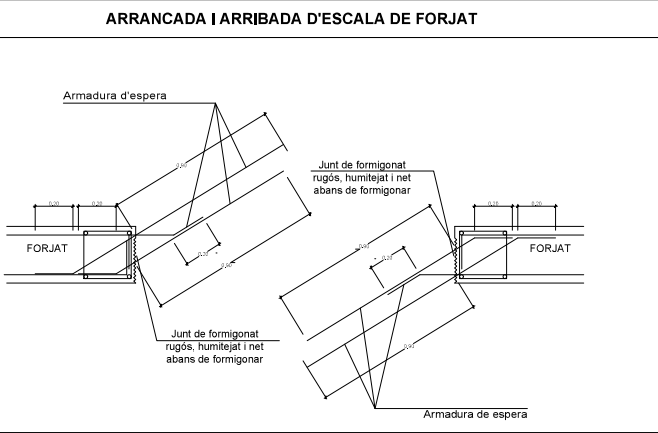
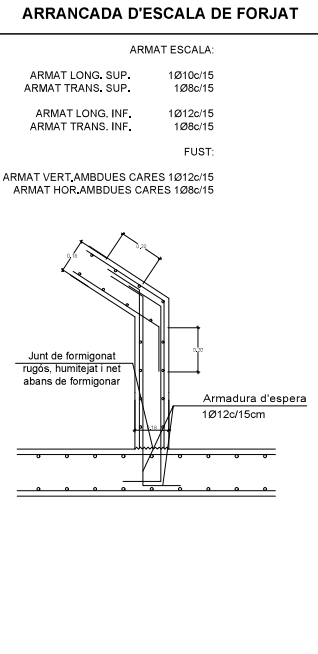
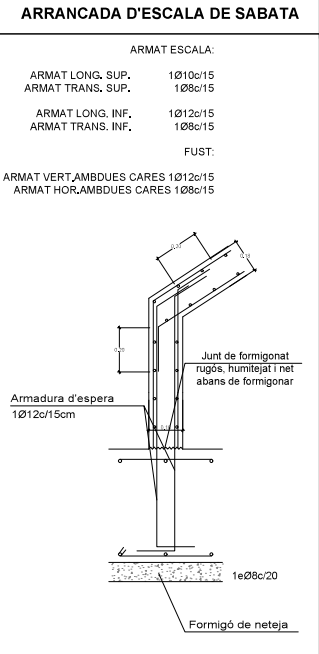
NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT, EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb)	H-25
(Anclatge de barres mitjançant perllongació recta)	
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals, adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
25	30	40	60	95	155
40	45	60	85	135	220

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRS (Ls)	H-25
(Empalmament d'armadures)	
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals, adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
50	60	80	120	190	310
80	90	120	170	270	440



CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL, CLASSE D'EXECUCIÓ 2, REQUISITS ESTANDAR.	
LIMIT MÀXIM DE LOT	350 m² en forjats
Un cop definita la feina d'execució i les unitats d'execució segons l'Article 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera preventiva, l'Article 15 del Codi Estructural estableix que la comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó, COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferraia armada es realitzarà a l'obra. Bure de pintura groix o calderell altra substància noxa que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambdós.	
No s'haurà d'emprar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'han vist significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspall amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o molles contra qualsevol tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
En cas de pluja o estopa de les lligues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferraia ja estigui situada a l'interior dels molles o encofrats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o callos) a l'obra. Aquests elements compliran el que estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.	
Quan s'entregui el formigó, aquest haurà de ser resistent a l'atac de l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i hauran estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC2
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ARBDS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC2
Elements en contacte amb sol no agressiu	
RECOBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	50mm
CIMENT	CEM I 32,5
TIPUS	CONTINGUT PER M3
RELACIÓ MÀXIMA a/c	275Kg 0,60
ADOTIUS	NO PREVISTOS EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA
PER AL FORMIGONAT DELS SEQUENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	FONAMENTS

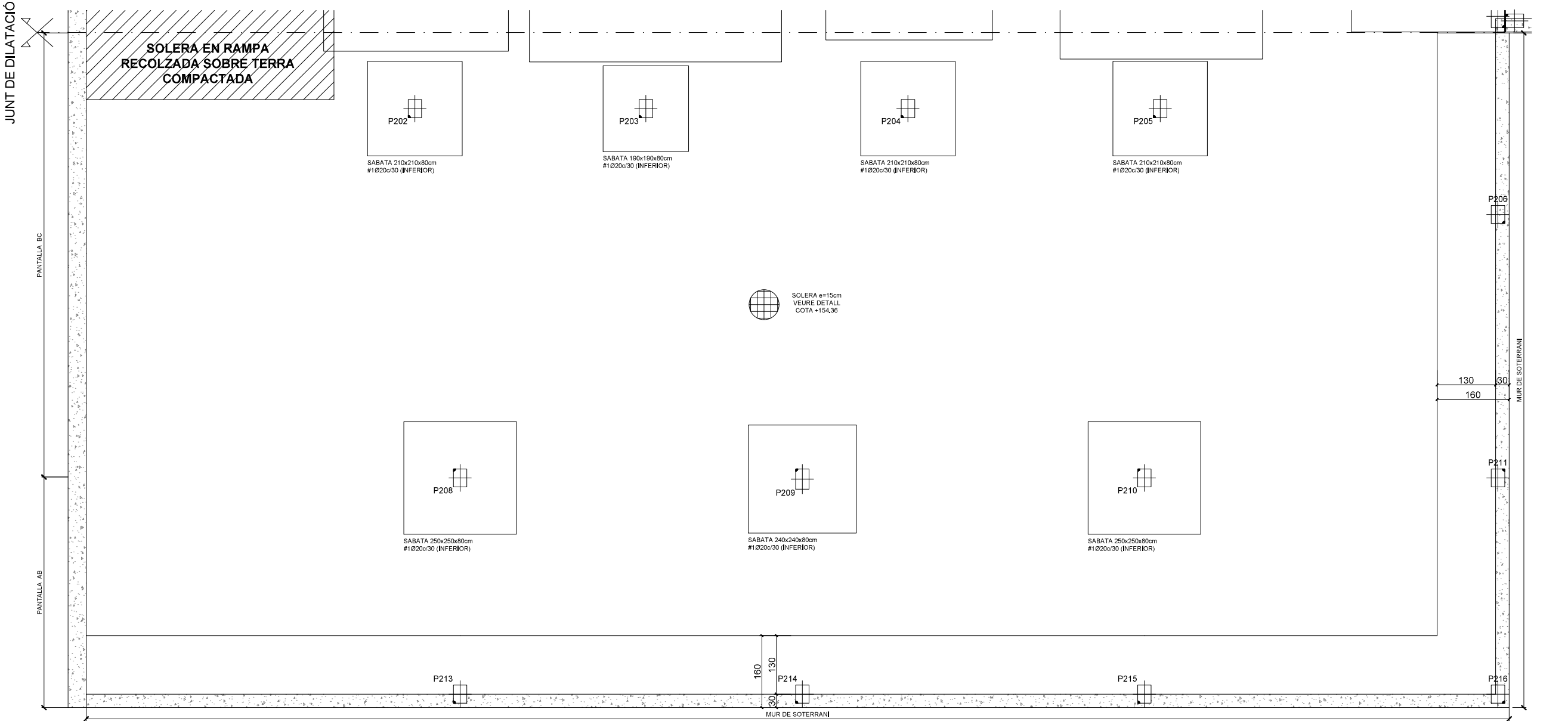
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC2
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAMS
ASSAIGS	1 A L'UNID I 2 A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Misma entènica dels assaigs a metat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100÷150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTA	CLÍNICA (15÷30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. a 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. a 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CIMENT SEGONS PROJECTE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	
LIMIT ELÀSTIC	B 500 S 500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	
LIMIT ELÀSTIC	B 500 T 500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTRIBUÏT DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a formigó disposin d'un distribuït de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distribuït de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distribuït de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Annex 35 del Codi Estructural, amb la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Annex 35 del Codi Estructural.	
Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LIMIT MÀXIM DE LOT: 350 m³ en formigó. Un cop definita la feina d'execució i les unitats d'execució, s'entregarà l'Annex 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera orientativa, l'Annex 63 del Codi Estructural estableix la freqüència de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,6
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bona de pintura groc o caixerol alta, substància nova que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambdós. No s'haurà d'emprar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'han vist significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspallat amb un raspall de pua de ferra i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeixi l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2. Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o molles contra qualsevol tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat. Els cercles de plecs o estrepes de les bigues es trobaran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura que la ferralla ja estigui situada a l'interior dels molles o encofrats. La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o callos) a l'obra. Aquests elements condicionaràn el que estableix l'apartat 43.4.2 i s'hauran de dissenyar d'acord amb les prescripcions de la taula 49.8.2. Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abandonament del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys i impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, aliatge rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA Taula 49.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 30x30020-008500T	ARMADURA SUPERIOR SABATA
ME 30x30020-026500T	ARMADURA INFERIOR SABATA
ME 15x1506-08500T	ARMADURA SUPERIOR SOLERA
ME 15x1506-08500T	ARMADURA INFERIOR SOLERA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	Ø10 Ø12 Ø16 Ø20 Ø25 Ø32
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	25 30 40 60 95 155
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	40 45 60 85 135 220

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	Ø10 Ø12 Ø16 Ø20 Ø25 Ø32
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	50 60 80 120 190 310
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	80 90 120 170 270 440

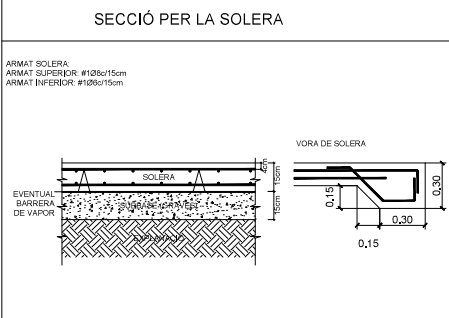
TIPOLOGIA DE FONAMENTACIÓ				
El disseny de la fonamentació i contenció de terres del projecte es basa en l'estudi geotècnic següent:				
Autor de l'estudi d'ampleçament:	CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA			
Número de referència:	23258			
Data de l'estudi:	JULIOL 2024			
Autor estudi original:	G3 Desenvolupament Territorial			
Número de referència:	19-1995-09			
Data de l'estudi:	JUNY 2009			
Descripció del sol: Bàsicament es poden distingir de menor a major profunditat, els següents nivells de característiques geotècniques diferenciades:				
CAPA R (nivell 1):	Llims sorrenques amb grava, restes antròpiques i restes d'arrelles.			
CAPA A (nivell 2):	Conjunt de sorres i grava amb matriu limosa de color maró clar amb decoloracions vermelloses.			
CAPA B (nivell 3):	Sorres arcòsiques compactes amb nivells d'argiles sorrenques ben consolidades de color maró i verdós.			
Tipologia de la fonamentació:				
Aïllat a les característiques geològiques, geotècniques i geomètriques dels nivells travessats, es podrà plantejar:				
• Fonamentació perimetral profunda per mitjà de pantalles, dimensionades segons el següent quadre:				
Cap	Tipus de sol	Valor de φ	Càr, en punta	Càr, per fust
A	Gran-Coh	28°	11,4 Kg/cm²	0,25 Kg/cm²
B	Coh-Cran	35°	23,0 Kg/cm²	0,40 Kg/cm²
• Fonamentació directa als materials de la capa A per mitjà de sabates dimensionades per transmetre al terreny tensions de 2,6 kg/cm² si són aïllades, i tensions de 2,1 kg/cm² pel cas de sabata correguda.				
Característiques del sol de fonamentació:				
Tipus de terreny: Conjunt de sorres i grava amb matriu limosa de color maró clar amb decoloracions vermelloses, treballant a 2,6 kg/cm² de tensió admissible.				
Tensió admissible: 2,60 Kg/cm² per a sabates aïllades.				
Nivell Freàtic: S'ha detectat presència de nivell freàtic uns 3 metres per sota del nivell de fonamentació.				
En aquestes condicions la fonamentació dissenyada es preveu que tingui assentaments admissibles, inferiors a 1,5cm.				
En el moment de realitzar les excavacions la Direcció Facultativa procedirà a determinar la correcció de les previsions fetes en fase de projecte, en especial si en alguna banda del solar es troba un terreny diferent al descrit en la memòria. Correspon a la Direcció Facultativa determinar el procés i l'ordre en el qual es realitzaran les operacions de moviment de terres, apuntalaments provisionals, o estintaments que siguin necessaris per a l'execució de la fonamentació.				

NOTA
<ul style="list-style-type: none">- S'Haurà de realitzar un curat correcte del formigó en obra- Els tancaments s'hauran de projectar amb juntes que permetin absorbir els moviments de l'estructura- Totes les mides es comprovaran a l'obra amb els plànols de replanteig corresponents

NOTA
ELS RECOBRIMENTS LATERALS DE LES ARMADURES DELS ELEMENTS FORMIGONATS CONTRA EL TERRENY SERAN DE 80 mm COM A MÍNIM

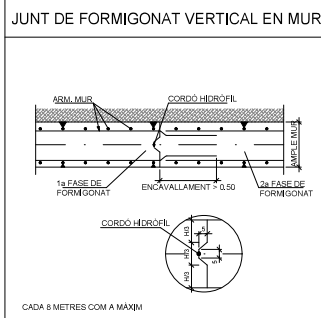
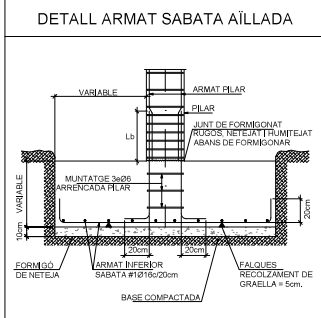
NOTA
TOTA LA FONAMENTACIÓ S'EXECUTARÀ SOBRE 10cm DE FORMIGÓ DE NETEJA

NOTA
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT, EN AQUEST PLÀNOL SOLAMENT S'ACOTEN MIDES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS



TAULA 49.8.2 CE: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS	
Element	Distància màxima
Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates i lloses de fonamentació, etc.)	Engraellat inferior: Mínim entre 500 o 100 cm Engraellat superior: Mínim entre 500 o 50 cm
Murs	Cada engraelat: Mínim entre 500 o 50 cm Separació entre engraelats: 100 cm
Bigues *	100 cm
Suports *	Mínim entre 1000 o 200 cm

(*)Es disposaran, com a mínim, tres plans de separadors, per vanu en el cas de les bigues i per tram en el cas dels suports, acoplats als cercles o estrepes. Ø Diàmetre de l'armadura a la que se s'acopla el separador.



FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC2
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ÀRIDS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC2
Elements en contacte amb sol no agressiu	
RECOBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	50mm
CIMENT	
TÍPUS	CEM I 32,5
CONTINGUT PER M3	275Kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADITUS	
NO PREVISTOS EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRE SOTERRANI

CONTROL DEL FORMIGÓ HA-25/F/20/XC2

CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAMS
ASSAIGS	1 A L'UNDA I 2 A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT	ADMISSIBLE
Màxima entricada dels assaigs a mitjà d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada:	
FLUIDA 100-150mm	
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TÍPUS DE PROVEÏTA	CLÀSSICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. a 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. a 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CIMENT SEGONS PROJECTE	

ACER

BARRES CORRUGADES	B 500 S
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER

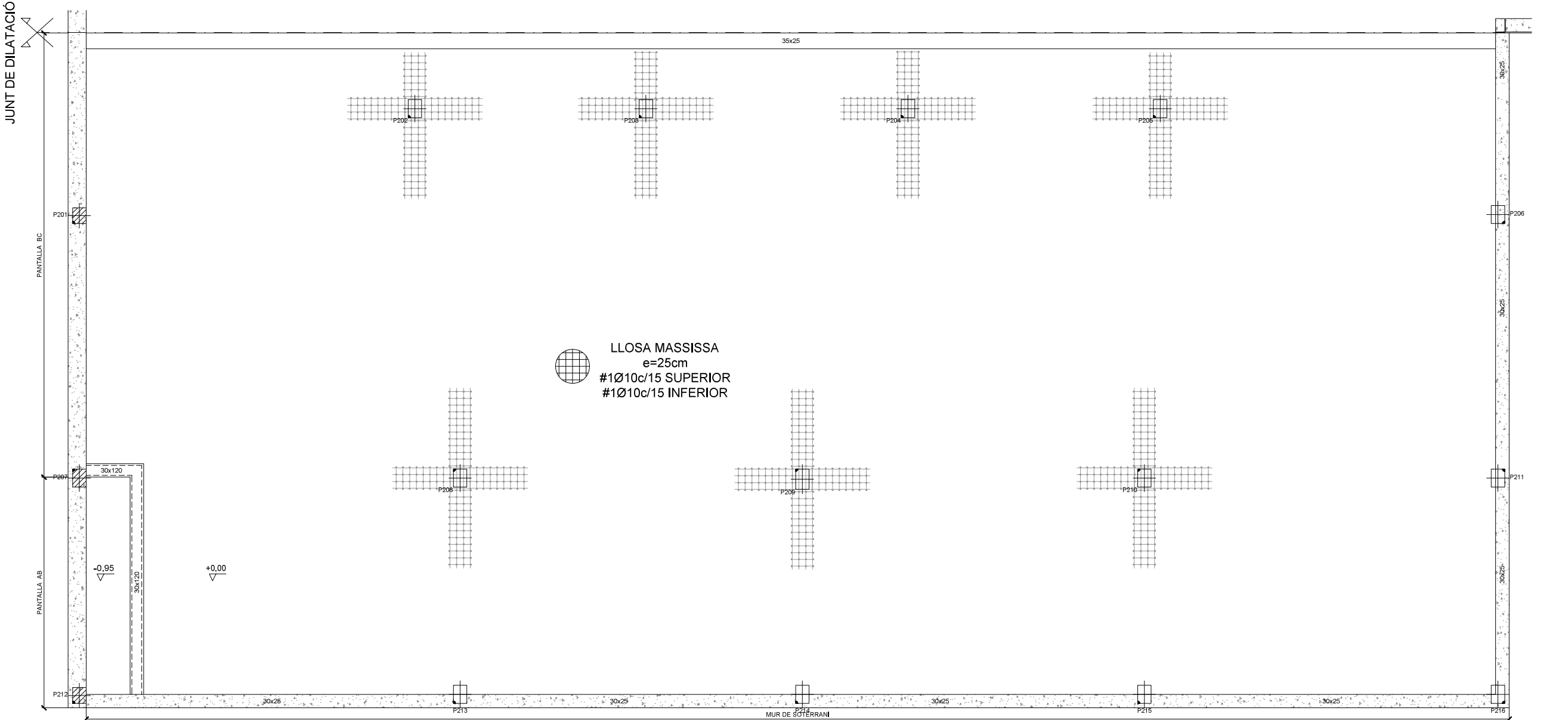
NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTRINTU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a formigó disposin d'un distribu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distribu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distribu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Article 35 del Codi Estructural, en contra de la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del Codi Estructural.	
Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ

NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en fonament
Un cop definita la fase d'execució i les unitats d'execució segons l'Article 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera preventiva, entre 15 minuts i les freqüències de comprovació per a les unitats d'execució de fonament d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS

El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bona de pintura groix o calderell altà substància nova que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambdós.	
No s'haurà d'empicar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hàn reduït significativament abans. Per a això, es procedirà a un raspall amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o motells contra qualsevol tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
Els cercles de plecs o estopes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura que la ferralla ja estigui situada a l'interior dels motells o encofrats.	
La peça especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionaràn el que estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per material resistent a l'abandonament del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i hauran estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



DISPOSICIÓ DE MALLES

ME 15x15010-108500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15010-108500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS

TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	H-25
--	------

	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	25	30	40	60	95	155
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	40	45	60	85	135	220

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRS (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
--	------

	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	50	60	80	120	190	310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80	90	120	170	270	440

ESTAT DE CÀRREGUES

ACCIONS	COMERCIAL
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	5,00kN/m²
TOTAL	13,25kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

TÍPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

--	--

NOTA MOLT IMPORTANT

VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07

NOTES FORJAT

1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS.
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECOBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

NOTA

S'Haurà de realitzar un curat correcte DEL FORMIGÓ A L'OBRA.
ELS TANCAMENTS S'Hauran de projectar amb JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONDENTS.

NOTA

CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.

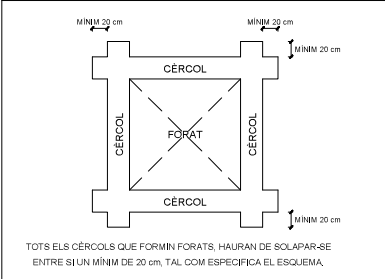
NOTA MOLT IMPORTANT

ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:

#1010c/15 SUPERIOR
#1010c/15 INFERIOR

TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS



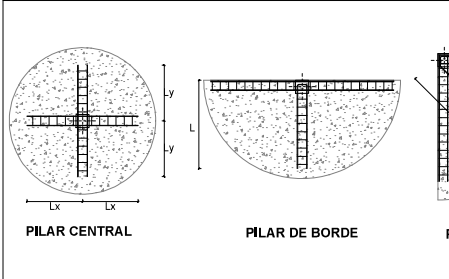
NOTA MOLT IMPORTANT

DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA

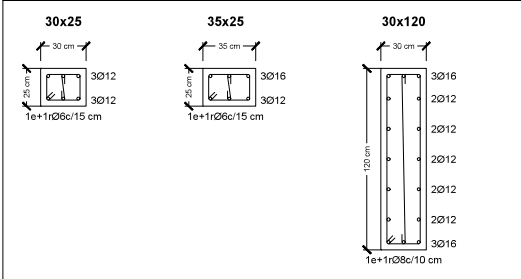
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA

REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ



ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES



NOTA

PILAR QUE NEIX EN AQUEST NIVELL

PILAR QUE NEIX EN FONAMENTACIÓ

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC2
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ARIEDS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC2
Elements en contacte amb sol no agressiu	
RECORRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	50mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER M3	275Kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADDITIONS	
NO PREVISTOS EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEQUEÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRE SOTERRANI

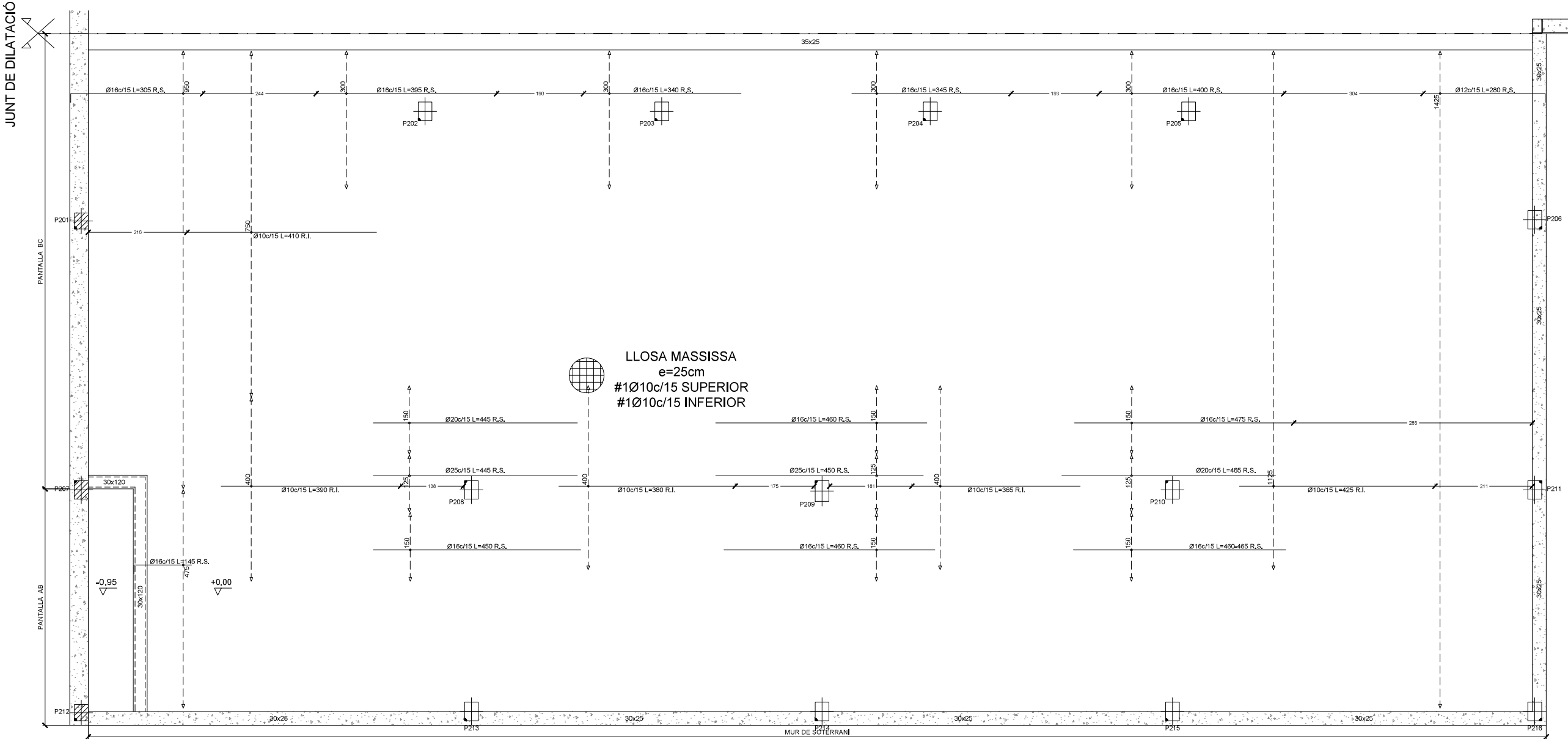
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC2
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSIÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAME
ASSAIGS	1 A L'UNDA I 2 A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT	ADMISIBILE
Misma entitatica dels assaigs a metat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada	
FLUIDA	100-150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTES	CLINDRICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. a/c 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. a/c 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CEMENT SEGONS PROJECTE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	
LIMIT ELÀSTIC	8 500 S
	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	
LIMIT ELÀSTIC	8 500 T
	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL, POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a formigó disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Annex 3S del Codi Estructural i en contera la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Annex 3S del Codi Estructural.	
Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL, CLASSE D'EXECUCIÓ 2, REQUISITS ESTANDAR.	
LIMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en fonament
Un cop definita la fase d'execució i les unitats d'execució segons l'Annex 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera alternativa, l'Annex 75 defineix les freqüències de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bona de pintura greix o calderol alta solubilitat nova que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambdós.	
No s'haurà d'empicar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'han vist significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspallat amb un raspall de pua de ferra i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o motells contra qualsevol tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
Els cercles de plecs o estipes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels motells o encofrats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recorriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionaràn que s'estableixen a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abandonat del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser atresnyats tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i hauran estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15010-108500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15010-108500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	COMERCIAL
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	5,00kN/m²
TOTAL	13,25kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	
NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECORRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'HAURÀ DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'HAURAN DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONDENTS.	
NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1Ø10c/15 SUPERIOR	
#1Ø10c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES	
30x25	
35x25	
30x120	
1e+1Ø8c/15 cm	
1e+1Ø8c/15 cm	
1e+1Ø8c/10 cm	

NOTA	
PILAR QUE NEIX EN AQUEST NIVELL	
PILAR QUE NEIX EN FONAMENTACIÓ	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4Ø16	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4Ø16	
Lx=1,50m Ly=2,00m	
ESTREP: 1eØ10c/10 cm	
ARMAT DE CREUETA	
45 cm	
4Ø16	
1e4RØ10c/10 cm	

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC2
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ARIES	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC2
Elements en contacte amb sol no agressiu	
RECORRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	50mm
CIMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER M3	275Kg
RELACIÓ AIGUA/CEM	0,60
ADDITIONS	
NO PREVISTOS EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMONAT DELS SEQUENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRE SOTERRANI

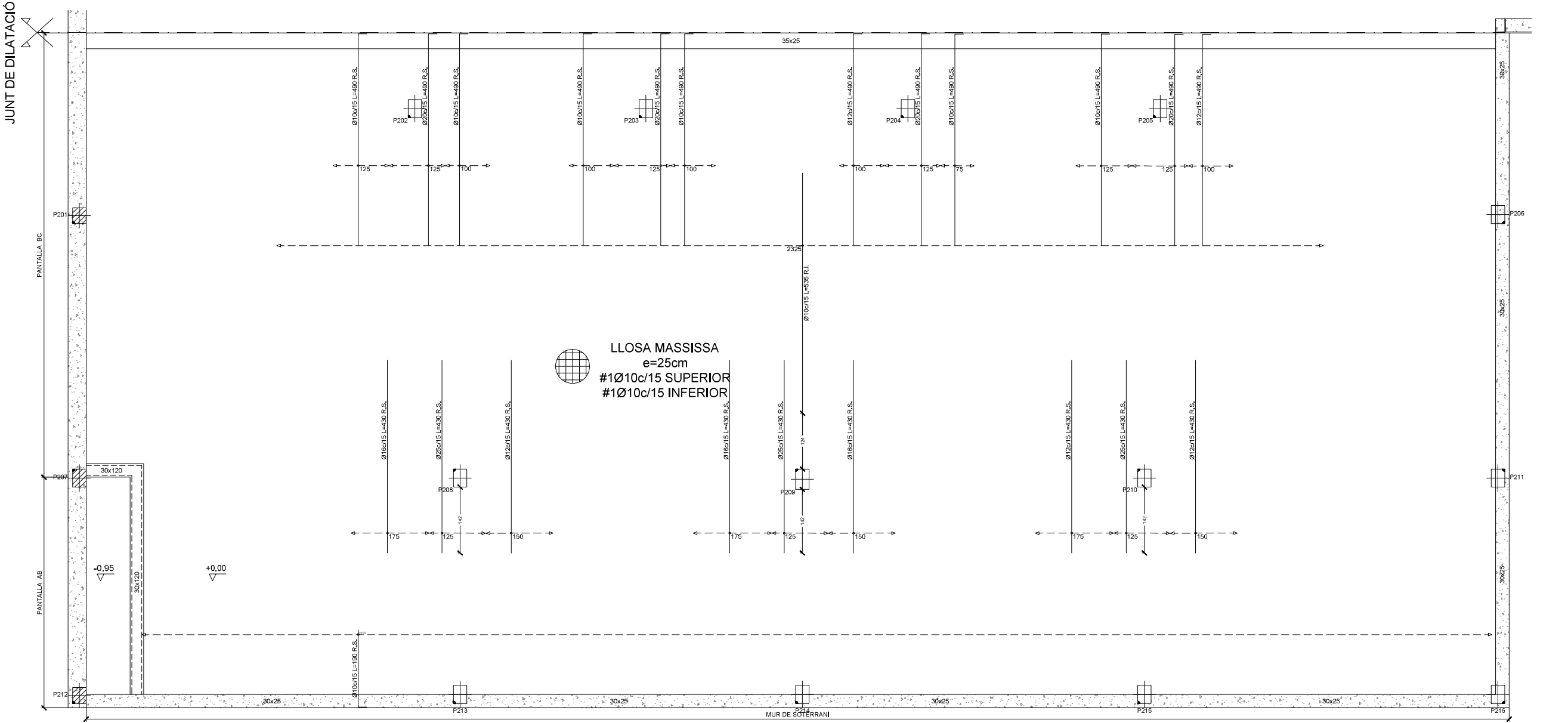
CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC2
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONISTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRIMAT
ASSAIGS	1 A L'UNDA I 2 A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT	ADMISSIBLE
Misma entitat dels assaigs a metat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada:	
FLUIDA 100-150mm	
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m3 O 1000m2
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏDA	CLONDRICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. a 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. a 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ AIG	
CONTINGUT DE CIMENT SEGONS PROJECTE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDABLES	B 500 T
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a forjats disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 del Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Article 35 del Codi Estructural, en contra la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dades d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del Codi Estructural.	
Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LIMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en fonament
Un cop definit els lots d'execució i les unitats d'execució segons l'Article 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'inspecció les freqüències de comprovació. De manera alternativa, l'Annex 15 indica les freqüències de comprovació per a les unitats d'inspecció de l'estructura de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferraïa armada es realitzarà a l'obra. Bure de pintura groix o calender alta sol·licitada novet per pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambós.	
No s'haurà d'empicar cap acer que presenti picadura o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'han vist significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspall amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o motells contra qualsevol tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
Els cercles de plecs o estipes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferraïa ja estigui situada a l'interior dels motells o encofrats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recorriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionar el que s'estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'atac dels formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i hauran estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	



DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15010-108500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15010-108500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant penllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRS (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	COMERCIAL
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	5,00kN/m²
TOTAL	13,25kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	
NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDICUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECORRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'HAURÀ DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'HAURAN DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONDENTS.	
NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1Ø10c/15 SUPERIOR	
#1Ø10c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES	
30x25	
35x25	
30x120	

NOTA	
PILAR QUE NEIX EN AQUEST NIVELL	
PILAR QUE NEIX EN FONAMENTACIÓ	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4Ø16	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4Ø16	
Lx=1,50m Ly=2,00m	
ESTREP: 1eØ10c/10 cm	
ARMAT DE CREUETA	
45 cm	
4Ø16	
1e4RØ10c/10 cm	

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ÀRIDS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC1
RECOBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER M3	270kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADITIU	
NO PREVISTOS EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SÓN SOTERRANIS

CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAC
ASSAIGS	1 A L'UNION I A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Màxim admissibilitat dels assaigs a mitjà d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100-150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏDOR	CLINORCA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏDOR	
2 u. a 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. a 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CEMENT SEGONS PROJECTE	

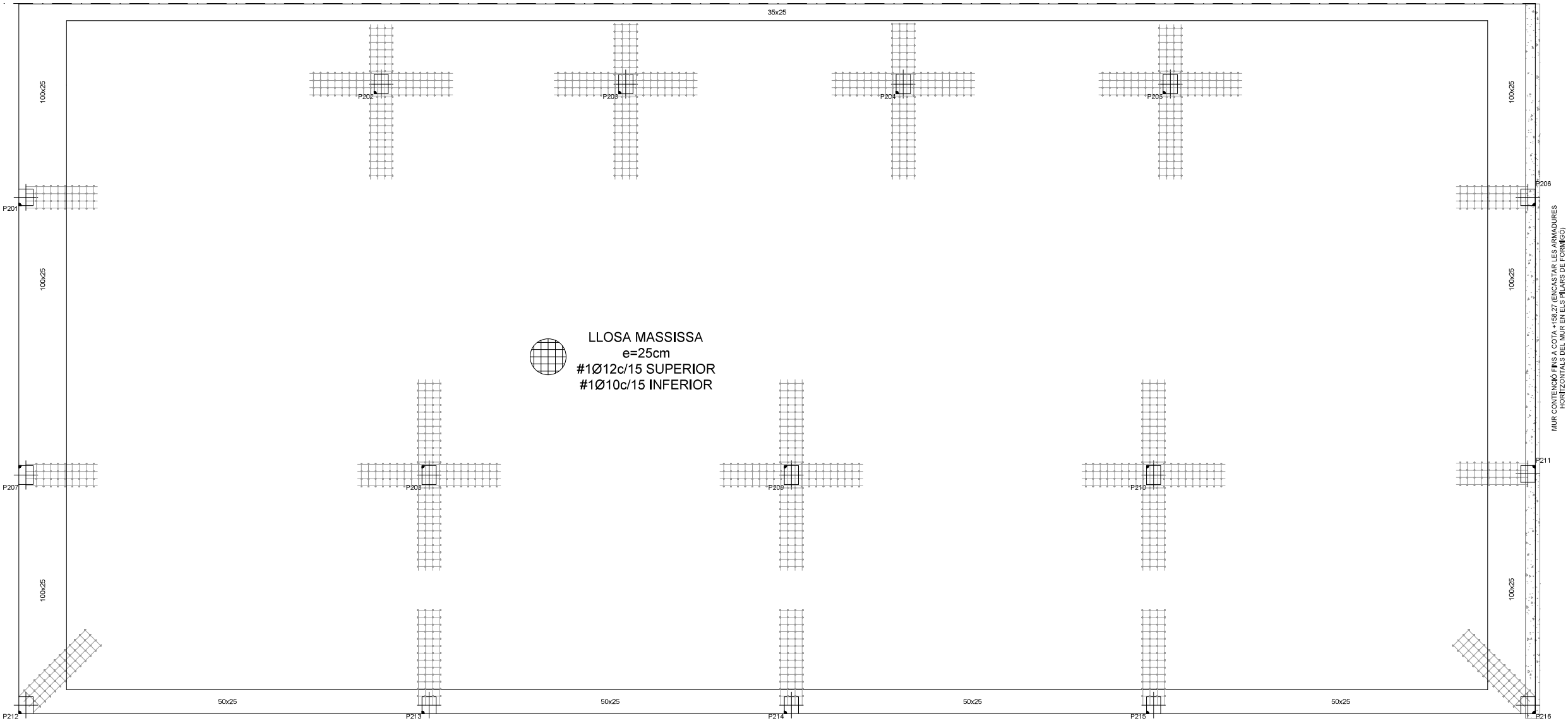
ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDABLES	B 500 T
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSOR DE DISTRIBUÏDOR DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a formigó disposin d'un distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distribuïdor de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Annex 3 del Codi Estructural, en convalidar la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dades d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Annex 3 del Codi Estructural.	
Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	350 m² en formigó
Un cop definit els llocs d'execució i les unitats d'execució segons l'Annex 83 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera preventiva, es recomana 15 unitats per les freqüències de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 83 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES –	ART. 83 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 83 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT –	ART. 83 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT –	ART. 83 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferraïlla armada es realitzarà a l'obra. Bure de pintura groix o calender alba, substància nova que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambdós.	
No s'haurà d'empicar cap acer que presenti picadures o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'han vist significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspall amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o mòduls contra qualsevol tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
Els cercles de plecs o estipes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura que la ferraïlla ja estigui situada a l'interior dels mòduls o encofrats.	
La peça especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionaràn que s'estableixen a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per material resistent a l'abandonament del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i hauran estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL. DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	

JUNT DE DILATACIÓ



DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15012-128500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15010-108500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant perllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRS (Ls)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	TERRASSA
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
FORMACIÓ PENDENTS	2,50kN/m²
VARIABLES	
SORRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
NEU	0,40kN/m²
TOTAL	11,15kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	
NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECOBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'Haurà de realitzar un curat correcte del FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'Hauran de projectar amb JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS.	
NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1Ø12c/15 SUPERIOR	
#1Ø10c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES	
35x25(A)	
50x25	
100x25	
3Ø16	
3Ø12	
1e+1rØ8c/15 cm	
3eØ8c/15 cm	
4eØ8c/15 cm	
1e+1rØ10c/15 cm	
1e+1rØ10c/15 cm	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4Ø16	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4Ø16	
Lx=1,50m Ly=2,00m	
ESTREP: 1eØ10c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	
4Ø16	
4Ø16	
1e+4RØ10c/15 cm	

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA Màxima dels ARiDS	20mm
EXPOSICIó AMBIENTAL	XC1
RECORRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CIMENT	
TIPUS	CEM I 32,5
CONTINGUT PER m³	275kg
RELACIó MÀXIMA a/c	0,60
ADICCIóS	
NO PREVISTOS EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIó EXPLÍCITA DE LA DIRECCIó FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SON SOTERRANÍ

CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAME
ASSAIGS	1 A L'UNID I 2 A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Misma entretasca dels assaigs a metat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100-150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTES	CILINDRICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. a/c 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. a/c 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIó a/c	
CONTINGUT DE CIMENT SEGONS PROJECTE	

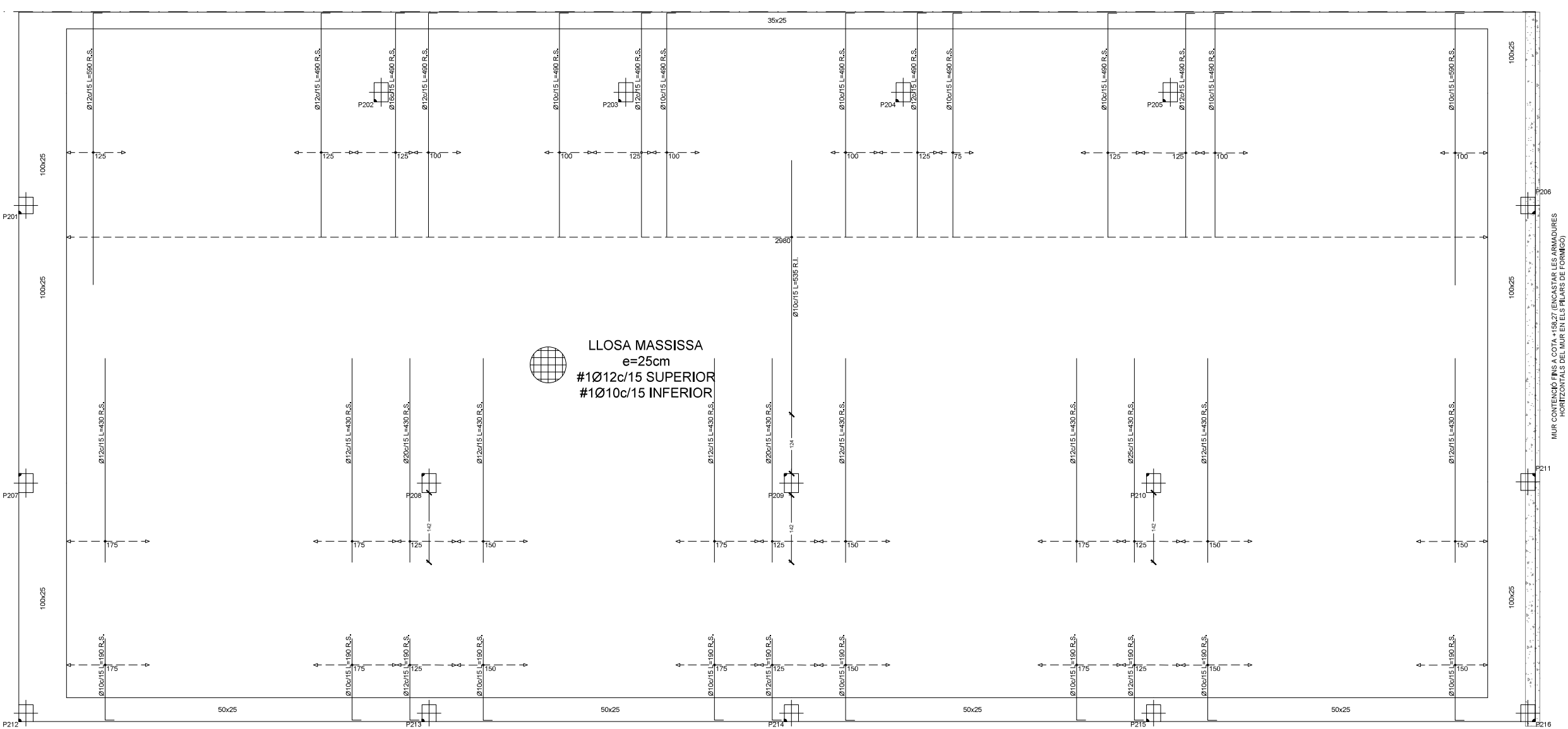
ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSIó DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a forjats disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 del Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en que es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Article 35 del Codi Estructural, en conserva la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emés per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del Codi Estructural.	
- Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIó	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIó 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LIMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en forjats
Un cop definit els lots d'execució i les unitats d'execució segons l'Article 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera preventiva, entre 15 i 25 dies des de la data de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIó	
REDUCCIó DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGó	1,5
REDUCCIó DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIóS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIóS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIó	
ABANS DE LA COL·LOCACIó DE L'ARMADURA -	ART. 63 (Codi ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES -	ART. 63 (Codi ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT -	ART. 63 (Codi ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT -	ART. 63 (Codi ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT -	ART. 63 (Codi ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIó DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bure de pintura groix o caullerol afins, substància nova que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambós.	
No s'haurà d'empicar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'han vist significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspallat amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o mòduls contra qualsevol tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
Els cercles de plecs o estopes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura que la ferralla ja estigui situada a l'interior dels mòduls o encofrats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recorriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionaràn que s'estableixen a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per material resistent a l'abastiment del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i hauran estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIó DE SEPARADORS.	

JUNT DE DILATACIó



DISPOSICIó DE MALLES	
ME 15x15012-108500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15012-108500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant perllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRS (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	TERRASSA
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
FORMACIó PENDENTS	2,50kN/m²
VARIABLES	
SORRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
NEU	0,40kN/m²
TOTAL	11,15kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	

NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPORARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECORRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIó FACULTATIVA.	

NOTA	
S'HAURÀ DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGó A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'HAN DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS.	
NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIó I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1Ø12c/15 SUPERIOR	
#1Ø10c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIó DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES	
35x25(A)	
50x25	
100x25	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGó	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4Ø16	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4Ø16	
Lx=1,50m Ly=2,00m	
ESTREP: 1eØ10c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	
45 cm	
4Ø16	
4Ø16	
1e4RØ10c/15 cm	

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER

NIVELL NORMAL. POSSESSOR DE DISTRIBUÏDOR DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT

Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a forjats disposin d'un distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distribuïdor de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del CEI Estrutural.

Mentre el marcatge CE no sigui vigent, i si no es disposa de distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:

Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions relatives a l'Article 35 del CEI Estrutural on consti la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiqui el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.

Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques relatives a l'Article 35 del CEI Estrutural.

2. Declaració del laboratori conformant amb els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.2 del CEI Estrutural.

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS

El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra, fins de planta, però es realitzarà amb substància nova que pugui afegir negativament, però, el formigó a l'estructura entre ambdós, i

si aquesta substància no es pot afegir, que presenti pràcticament un nivell d'oxidació superior al que pugui afegir la seva condició d'antidrenat. Es comprovarà que aquestes no s'havi utilitzat significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspallat amb un raspall de fusta de 25 cm. Es verificarà que la superfície de pes del formigó no absorbeï l'1% que les condicions d'alteració es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.

En cas de no aconseguir-ho, es procedirà a la substitució de la substància per un material de desdrenament, com per exemple la seva posició abans de procedir al formigonet.

El plec de col·locar o atapeir de les ferralls es haurà a les barres principals mitjançant unes anelles de ferro de 10 mm de diàmetre i 10 cm de longitud, i s'ha de garantir que el seu flux mitjà interpenetri pels de soldadura que la ferralla ja està situada a l'interior

La posició especificada per a les armadures passives, i especialment, els recobriments dels seus extrems, s'ha de complir amb les condicions establertes a l'apartat 34.2 dels corresponents elements (separadors o col·locos). Aquesta elements complirà el que s'estableix a l'apartat 43.2.1 i s'haurà de disposar d'acord amb els prescriptions de

Haurà d'entendre's que els materials resistent a l'altitudud de la forma i no induir la seva alteració, i que els materials no s'han de sotmetre a cap tipus de càrrega, ni al formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material sintètic que no sigui específicament dissenyat per a aquest ús.

VEURE LA NOTA DE LA Taula 46.8.2 DEL CODI CONSTRUCTIVA D'EDIFICACIÓ DE SEPARADORS.

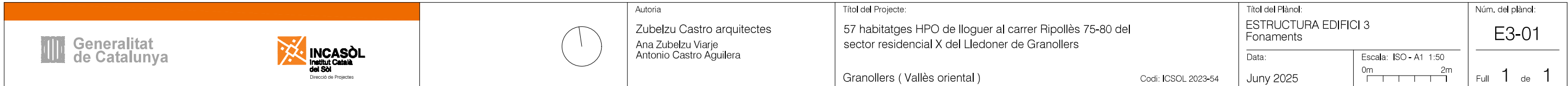
	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	50	60	80	120	190	310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80	90	120	170	270	440

NOTA
TOTA LA FOMENTACIÓ S'EXECUTARÀ SOBRE 10cm DE FORMIGÓ DE NETEJA
NOTA
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTANTS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL SOLAMENT SACOTEN MIDES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS

Element		Distància
Elements superficials horitzontals (lloses; forjats, sabates i lloses de fonamentació, etc.)	Engraelat inferior	Mínim 100 mm
	Engraelat superior	Mínim 100 mm
Murs	Cada engraelat	Mínim 100 mm
	Separació entre engraelats	Mínim 100 mm
Bigues *		Mínim 100 mm
Supports *		Mínim 100 mm

(*) Es disposaran, com a mínim, tres plans de separadors, per vancs i bigues i per tram en el cas dels supports, acoblats als cercles o estruts d'armadura a la que se acopla el separador.

GRADORS	JUNT DE FORMIGNAT VE
ia màxima	
entre 50Ø o 100 cm	
entre 50Ø o 50 cm	
entre 50Ø o 50 cm	
00 cm	
00 cm	
re 100Ø o 200 cm	
cas de les	
Ø Diàmetre de	



FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC2
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ARIES	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC2
Elements en contacte amb sol no agressiu	
RECOBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	50mm
CIMENT	CEM I 32,5
TÍPUS	CONTINGUT PER M3
RELACIÓ MÀXIMA a/c	275Kg 0,60
ADDITIONS	NO PREVISTOS EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRE SOTERRANI

CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC2
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONISTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAME
ASSAIGS	1 A L'UNDA I A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT	ADMISSIBLE
Mensa estratifica dels assaigs a mitet d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada:	
FLUIDA 100x150mm	
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TÍPUS DE PROVEÏTA	CLÍNICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. a 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. a 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CIMENT SEGONS PROJECTE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	
LIMIT ELÀSTIC	8 500 S 500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	
LIMIT ELÀSTIC	8 500 T 500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSO D'ESTINTU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a formigó disposin d'un distritu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distritu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distritu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Article 35 del Codi Estructural, en conserna la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del Codi Estructural.	
Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LIMIT MÀXIM DE LOT	
Un cop definit els tipus d'execució i les unitats d'execució segons l'Article 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera preventiva, després de 15 dies després de les freqüències de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,6
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bure de pintura groix o cailloux afils, substància nova que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambdós.	
No s'haurà d'empesar cap acer que presenti picadures o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'han vist significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspall amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels escorços o moltes contra qualsevol tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
Els cercols de plecs o estrepes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels moltes o escorços.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionar el que estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 49.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abastiment del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i hauran estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 49.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	

DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15010x100500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15010x100500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant perllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	25 30 40 60 95 155
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	40 45 60 85 135 220

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	50 60 80 120 190 310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80 90 120 170 270 440

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	COMERCIAL
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	5,00kN/m²
TOTAL	13,25kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TÍPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	

NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDICUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECOBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'HAURÀ DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'HAN DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONDENTS.	

NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1Ø10c/15 SUPERIOR	
#1Ø10c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS HAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL DETALL.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES	

NOTA	
	PILAR QUE NEIX EN AQUEST NIVELL
	PILAR QUE NEIX EN FONAMENTACIÓ

				Autoria		Títol del Projecte:		Títol del Plànol:		Núm. del plànol:	
Zubelzu Castro arquitectes		Ana Zubelzu Viarje		Antonio Castro Aguilera		57 habitatges HPO de lloguer al carrer Ripollès 75-80 del sector residencial X del Lledoner de Granollers		ESTRUCTURA EDIFICI 3		Sostre Soterrani. Armat longitudinal	
Granollers (Vallès oriental)		Codi: ICSOL 2023-54		Data:		Escala: ISO - A1 1:50		Juny 2025		Full 1 de 1	

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC2
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ÀRIDS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC2
Elements en contacte amb sol no agressiu	
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	50mm
CIMENT	
TÍPUS	CEM I 32,5
CONTINGUT PER M3	275Kg
RELACIÓ AIGUA/CEM	0,60
ADITIS	
NO PREVISTOS EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRE SOTERRANI

CONTROL DEL FORMIGÓ HA-25/F/20/XC2

CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONDENSTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAMS
ASSAIGS	1 A L'INICI I 2 A LA MEITAT DE L'AMOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT	ADMISSIBLE
Màxima entretanca dels assaigs a mitjà d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100-150mm	
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TÍPUS DE PROVEÏDA	CLÍNICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. als 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. als 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ AIG	
CONTINGUT DE CIMENT SEGONS PROJECTE	

ACER

BARRES CORRUGADES	B 500 S
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER

NIVELL NORMAL. POSSESSO D'ESTINTU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a formigó disposin d'un distíntiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distíntiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distíntiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Annex 3S del Codi Estructural, en conserna la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dades d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Annex 3S del Codi Estructural.	
Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ

NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en fonament
Un cop definit els llocs d'execució i les unitats d'execució segons l'Annex 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera preventiva, l'Annex 15 indica les freqüències de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,6
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS

El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bona de pintura groc o calderol alba, substància nova que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambdós.	
No s'haurà d'empicar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin viat significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspall amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encorbos o moles contra qualsevol tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
Els cercles de plecs o estipes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels moles o encorbos.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calcos) a l'obra. Aquests elements condicionaràn que s'estableixen a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abandonat del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	

DISPOSICIÓ DE MALLES

ME 15x15010-1085007	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15010-1085007	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS

TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb)		H-25
(Ancoratge de barres mitjançant perllongació recta)		
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	Ø10 Ø12 Ø16 Ø20 Ø25 Ø32	25 30 40 60 95 155
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)		40 45 60 85 135 220

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls)

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls)		H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	Ø10 Ø12 Ø16 Ø20 Ø25 Ø32	50 60 80 120 190 310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)		80 90 120 170 270 440

ESTAT DE CÀRREGUES

ACCIONS	COMERCIAL
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	5,00kN/m²
TOTAL	13,25kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

TÍPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT

VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07

NOTES FORJAT

1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDICUEN ELS REFORÇOS.
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECUBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.
4. ELS FORJATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

NOTA

S'Haurà de realitzar un curat correcte del FORMIGÓ A L'OBRA.
ELS TANCAMENTS S'Hauran de projectar amb JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONDENTS.

NOTA

CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.

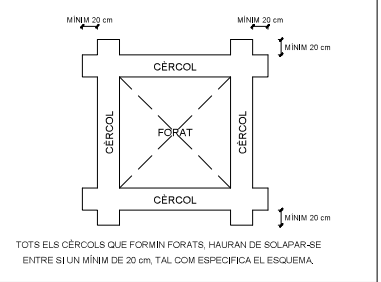
NOTA MOLT IMPORTANT

ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:

#1Ø10c/15 SUPERIOR
#1Ø10c/15 INFERIOR

TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS



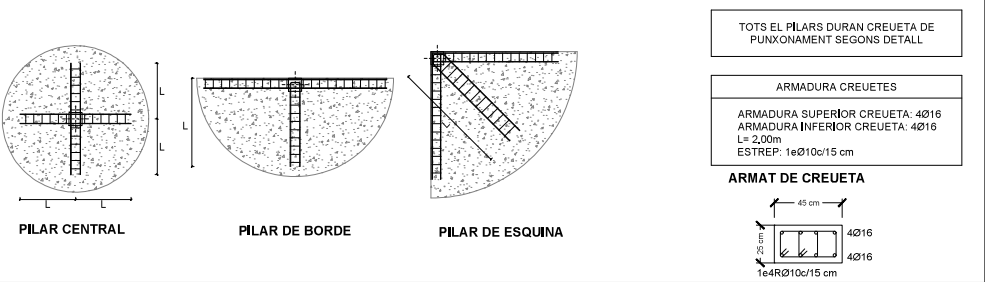
NOTA MOLT IMPORTANT

DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA

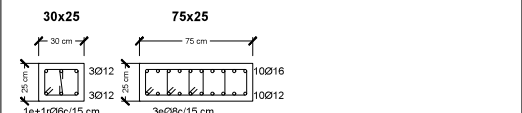
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA

REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ



ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES



NOTA

PILAR QUE NEIX EN AQUEST NIVELL

PILAR QUE NEIX EN FONAMENTACIÓ

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ÀRIDS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC1
RECOBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER M³	270kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADICCIUS	
NO PREVISTOS EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SÓN SOTERRANIS

CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAME
ASSAIGS	1 A L'UNDA I A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Misma entrecada dels assaigs a mitat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100-150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTES	CLINDRICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. als 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. als 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CEMENT SEGONS PROJECTE	

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NÍVELL NORMAL. POSSESSO D'ESTINTU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a formigó disposin d'un distritu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distritu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distritu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Article 35 del Codi Estructural en conserna la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dades d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del Codi Estructural.	
Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NÍVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTÀNDAR.	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en formigó
Un cop definit els llocs d'execució i les unitats d'execució segons l'Article 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera preventiva, després de 15 dies des de les freqüències de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bona de pintura groix o calender altra substància nova que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambdós.	
No s'haurà d'empicar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'han vist significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspall amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o mòduls contra qualsevol tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
Els cercles de plecs o estipes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels mòduls o encofrats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionaràn que s'estableixen a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abandonament del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i hauran estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	

DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15010+08500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15010+08500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant perfil·longació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	TERRASSA
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
FORMACIÓ PENDENTS	2,50kN/m²
VARIABLES	
SORRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
NEU	0,40kN/m²
TOTAL	11,15kN/m²

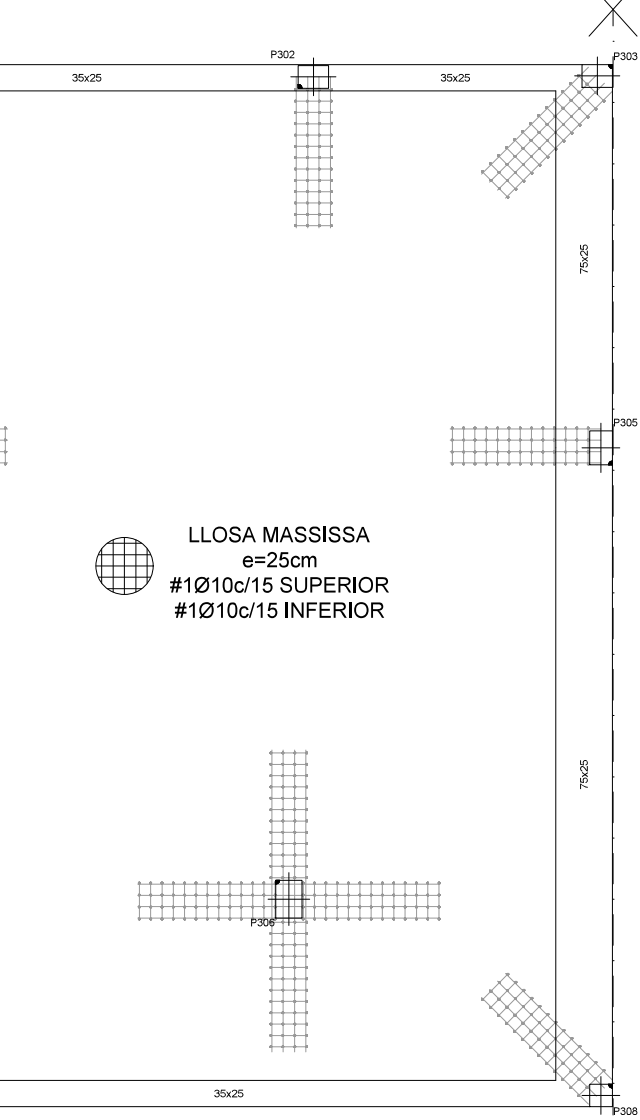
CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	

NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPORARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDICUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECOBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'Haurà de realitzar un curat correcte del FORMIGÓ A L'OBRA.	
Els tancaments s'hauran de projectar amb juntes que permetin absorbir els moviments de l'estructura.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS.	

NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	



NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA: #1010c/15 SUPERIOR #1010c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
MINIM 20 cm	
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.	

NOTA MOLT IMPORTANT	
DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA	
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA	
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA	

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES	
35x25	75x25
40/16	100/16
40/12	100/12
2e08c/15 cm	3e08c/15 cm

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 40/16	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 40/16	
L= 2,00m	
ESTREP: 1e010c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	
45 cm	
40/16	
1e4R010c/15 cm	

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ÀRIDS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC1
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32,5
CONTINGUT PER M³	270kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADITIU	
NO PREVISTOS EN PROJECTE, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SON SOTERRAN

CONTROL DEL FORMIGÓ HA-25/F/20/XC1

CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAME
ASSAIGS	1 A L'INICI I 2 A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Màxim admissibilitat dels assaigs a mitjà d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100-150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTES	CILÍNDRICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. a/c 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. a/c 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CEMENT SEGONS PROJECTE	

ACER

BARRES CORRUGADES	B 500 S
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER

NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTRIBUÏT DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a formigó disposin d'un distribuïdor oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distribuïdor de qualitat establerta a l'apartat 1.2 del Annex 4 del Codi Estructural.
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Article 35 del Codi Estructural en conserna la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del Codi Estructural.
- Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.

CONTROL D'EXECUCIÓ

NIVEL NORMAL, CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTÀNDAR.	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en formigons
Un cop definit els lots d'execució i les unitats d'inspecció segons l'Article 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'inspecció les freqüències de comprovació. De manera preventiva, l'Annex 15 defineix les freqüències de comprovació per a les unitats d'inspecció de formigó d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS

El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bona de pintura groix o calender alba, substància nova que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ells.
No s'haurà d'empesar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'han vist significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspall amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o mòduls contra qualsevol tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.
Els cercles de plecs o estipes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels mòduls o encofrats.
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionaràn que s'estableixen a l'apartat 43.4.2. S'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abandonament del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i hauran estat específicament dissenyats per a aquest us.
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL: DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.

DISPOSICIÓ DE MALLES

ME 15x15010-1085007	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15010-1085007	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS

TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant perllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES

ACCIONS	TERRASSA
PERMANENTS	
PES PROPRI	6,25kN/m²
FORMACIÓ PENDENTS	2,50kN/m²
VARIABLES	
SORRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
NEU	0,40kN/m²
TOTAL	11,15kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT

VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07
NOTES FORJAT
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDICUEN ELS REFORÇOS.
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECUBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

NOTA

S'Haurà de realitzar un curat correcte del FORMIGÓ A L'OBRA.
Els tancaments s'hauran de projectar amb juntes que permetin absorbir els moviments de l'estructura.
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONDENTS.
NOTA
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.

NOTA MOLT IMPORTANT

ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:
#1Ø10c/15 SUPERIOR
#1Ø10c/15 INFERIOR
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS

MINIM 20 cm
MINIM 20 cm
MINIM 20 cm
MINIM 20 cm
TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.

NOTA MOLT IMPORTANT

DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA
REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA
REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES

35x25
75x25
2eØ8c/15 cm
4Ø16
4Ø12
10Ø16
10Ø12
3eØ8c/15 cm

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ

TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL
ARMADURA CREUETES
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4Ø16
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4Ø16
L= 2,00m
ESTREP: 1eØ10c/15 cm
ARMAT DE CREUETA
45 cm
4Ø16
1e4RØ10c/15 cm

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ÀRIDS	20mm
EXPOSICIÓN AMBIENTAL	XC1
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER M³	270kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADICCIUS	
NO PREVISTOS EN PROJEI. NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRES QUE NO SON SOTERRAN

CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSIÈNCIA	
METODE	CONUS D'ABRAME
ASSAIGS	1 A L'UNION I 2 A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMÍ O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Misma entonica dels assaigs a metat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100-150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m³ O 1000m²
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTA	CLÍNICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. als 7 dies	Resistència mín. compressió 18,75 N/mm²
2 u. als 28 dies	Resistència mín. compressió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	
CONTINGUT DE CEMENT SEGONS PROJEI	

ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a formigó disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Annex 3 del Codi Estructural en conserna la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Annex 3S del Codi Estructural.	
- Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LIMIT MÀXIM DE LOT	350 m³ en formigó
Un cop definit els llocs d'execució i les unitats d'execució segons l'Annex 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera preventiva, després de 15 dies des de l'execució de cada unitat de formigó, es farà una inspecció visual de la qualitat del formigó i de la seva adreça.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bona de pintura groix o calender alta, substància nova que pugui afectar negativament l'acer. El temps o l'adherència entre ambdós.	
No s'haurà d'empesar cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin ni significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspall amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'Annex 3A.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o motells contra qualsevol tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
Els cercles de plecs o estrepes de les bigues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels motells o encofrats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o calces) a l'obra. Aquests elements condicionaràn que s'estableixen a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'abandonament del formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TÀULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL. DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	

DISPOSICIÓ DE MALLES	
ME 15x15010+08500T	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x15010+08500T	ARMADURA INFERIOR LLOSA

TÀULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TÀULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant perllongació recta)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

TÀULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls)	H-25
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	TERRASSA
PERMANENTS	
PES PROPI	6,25kN/m²
FORMACIÓ PENDENTS	2,50kN/m²
VARIABLES	
SORRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m²
NEU	0,40kN/m²
TOTAL	11,15kN/m²

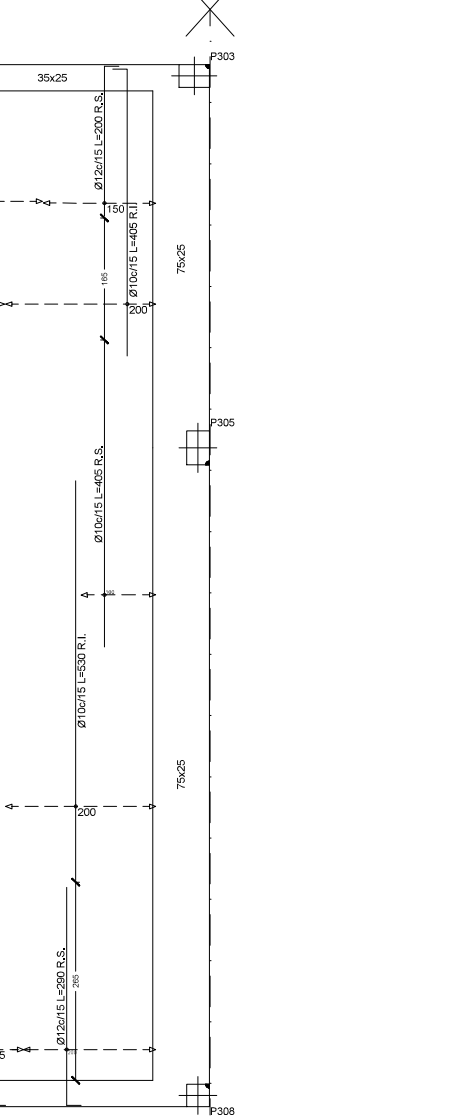
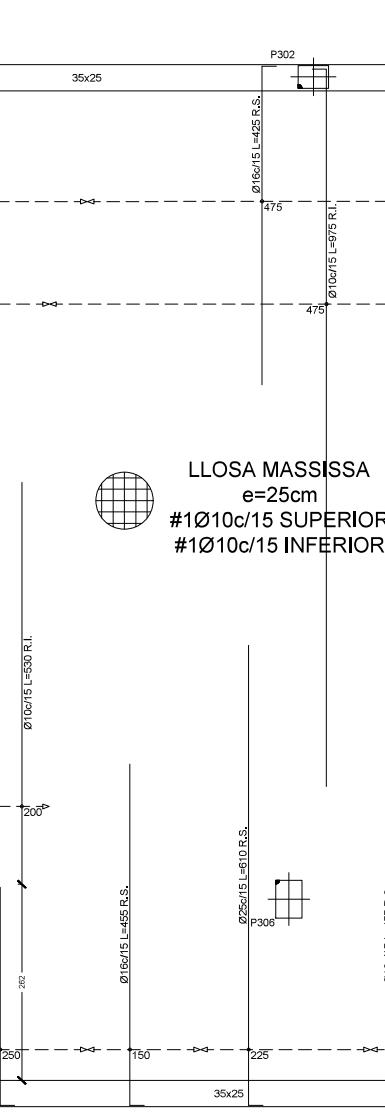
CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm

NOTA MOLT IMPORTANT	
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07	

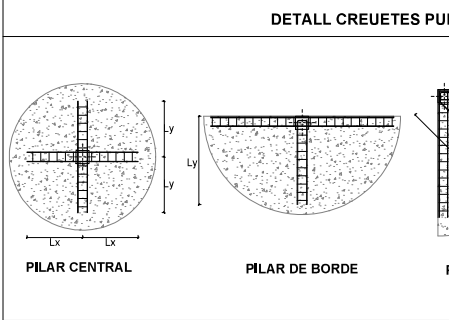
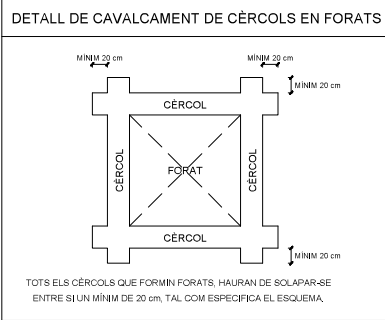
NOTES FORJAT	
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HI INDICUEN ELS REFORÇOS.	
3. CALDRÀ ACONSEGUIR EL RECOBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	

NOTA	
S'Haurà de realitzar un curat correcte del FORMIGÓ A L'OBRA.	
Els tancaments s'hauran de projectar amb juntes que permetin absorbir els moviments de l'estructura.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIGS CORRESPONDENTS.	

NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIGS LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	



ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES	
35x25	75x25
40/16	100/16
40/12	100/12
2e08c/15 cm	3e08c/15 cm



DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 40/16	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 40/16	
L= 2,00m	
ESTREP: 1e010c/15 cm	
ARMAT DE CREUETA	
40/16	
1e4R010c/15 cm	

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F10/XC2
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 28 DÍAS	25 N/mm²
CONCRETE	FUDIA
GRANULAR MÁXIMA DELS ÀREES	20mm
EXPOSICIÓN AMBIENTAL	XC2
Exposició en condicions amb sal no agressiu	
RECOMENDACIÓ MINIM D'ARMADURES	50mm
CIMENT	CEMII 32,5
ADJUNT	ADJUNT
CONTRACTANT PER m²	0,00
RELACIÓ MANUA A/C	0,50
ADJUTS	
NO PRESTITS EN PROJECTE I MANS S'ADMETRAN AMB	
L'ADJUTS EXPÀLITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGÓ QUE SEGUENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRE BOTERMAN

[illegible]

ACER	NOTA MOLT IMPORTANT
BARRIS CORRUGATS 8 000 S 500 mm ² LÍMIT ELÀSTIC 8 500 T BARRIS ELECTRODOLADES 500 mm ² LÍMIT ELÀSTIC	VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVEL NORMAL. POSESSIÓ DE CERTIFICAT OFICIALMENT RECONEGUT	NOTES FORJAT
1. L'ARMAT BASE DE LA LOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.	
2. LA LOSA HA DE TENER UN MÍNIM D'10 REFORÇOS.	
3. CALDRA ACONSEGUIR EL REFORÇAMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CAÇES O REFORÇAMENTS DE PLÀSTIC.	
4. ELS FORJATS QUE NO CONTINGUEN AQUESTS PLANSOS S'HAUEN DE TALLAR DE SEU AMUNTANT EN LA UNIFICACIÓ FACILITATIVA.	

NOTA

FORMA DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL

SHOULDER A L'OBRA,

ELS TÀCETS S'HAIURAN DE PROJECTAR AMB JUNTES

QUE PERMETIN ABSORBER LES MOVIMENTS DE

RENTADA.

TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS

<p>CONTROL D'EXECUCIÓ</p> <p>NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUERIX ENTRENAMENT.</p> <p>LIMIT MÀXIM DE LOT: 350 m en els fonaments, 100 m en els murs i 150 m en les cobertes.</p> <p>El projecte ha de tenir en compte les condicions de l'entorn i el Context Urbà. Ha de definir un pla estratègic i un pla d'execució. El projecte ha de tenir en compte les condicions de l'entorn i el Context Urbà. Ha de definir un pla estratègic i un pla d'execució. El projecte ha de tenir en compte les condicions de l'entorn i el Context Urbà. Ha de definir un pla estratègic i un pla d'execució.</p> <p>COEFICIENT DE PONDERACIÓ</p> <p>REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE FORMACIÓ</p> <p>1,5</p>	<p>NOTA</p> <p>CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I PLÀNOLS D'ESTRUCTURA EN AQUEST DOCUMENT EN AQUEST PLÀNOL. NOMÉS S'ACOTEN MESURES I ESTRUCTURALS, ELEMENTS D'ESTRUCTURALS.</p>
--	---

[illegible]

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS

DISPOSICIÓN DE MALLAS	
ME 15x1520TC-19500TT	ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ME 15x1520TC-10500TT	ARMADURA INFERIOR LLOSA

Taula d'ancoratges i solapaments		h=25	
Taula de longituds d'ancoratge (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant perforació recta)			
		Ø10	Ø12
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)		Ø10	Ø12
		25	30
Barres en posició II (parament superior, adherència deficiente)		Ø10	Ø12
		40	45

	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	50	60	80	120	190	310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80	90	120	170	270	440

NOTA MOLT IMPORTANT	<p>ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:</p> <p>#1Ø10c/15 SUPERIOR</p> <p>#1Ø10c/15 INFERIOR</p>
	<p>TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL</p>

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS

TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm. TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I FIGURES

15x25 15 cm 15x25 (A) 15x25 (B)	30x25 30 cm 30x25 (A) 30x25 (B)	30x30 30 cm 30x30 (A) 30x30 (B)	30x45 30 cm 30x45 (A) 30x45 (B)	40x16 40 cm 40x16 (A) 40x16 (B)	40x32 40 cm 40x32 (A) 40x32 (B)	40x40 40 cm 40x40 (A) 40x40 (B)	40x60 40 cm 40x60 (A) 40x60 (B)	40x80 40 cm 40x80 (A) 40x80 (B)	40x120 40 cm 40x120 (A) 40x120 (B)	40x160 40 cm 40x160 (A) 40x160 (B)	40x200 40 cm 40x200 (A) 40x200 (B)	40x240 40 cm 40x240 (A) 40x240 (B)	40x280 40 cm 40x280 (A) 40x280 (B)	40x320 40 cm 40x320 (A) 40x320 (B)	40x360 40 cm 40x360 (A) 40x360 (B)	40x400 40 cm 40x400 (A) 40x400 (B)	40x440 40 cm 40x440 (A) 40x440 (B)	40x480 40 cm 40x480 (A) 40x480 (B)	40x520 40 cm 40x520 (A) 40x520 (B)	40x560 40 cm 40x560 (A) 40x560 (B)	40x600 40 cm 40x600 (A) 40x600 (B)	40x640 40 cm 40x640 (A) 40x640 (B)	40x680 40 cm 40x680 (A) 40x680 (B)	40x720 40 cm 40x720 (A) 40x720 (B)	40x760 40 cm 40x760 (A) 40x760 (B)	40x800 40 cm 40x800 (A) 40x800 (B)	40x840 40 cm 40x840 (A) 40x840 (B)	40x880 40 cm 40x880 (A) 40x880 (B)	40x920 40 cm 40x920 (A) 40x920 (B)	40x960 40 cm 40x960 (A) 40x960 (B)	40x1000 40 cm 40x1000 (A) 40x1000 (B)	40x1040 40 cm 40x1040 (A) 40x1040 (B)	40x1080 40 cm 40x1080 (A) 40x1080 (B)	40x1120 40 cm 40x1120 (A) 40x1120 (B)	40x1160 40 cm 40x1160 (A) 40x1160 (B)	40x1200 40 cm 40x1200 (A) 40x1200 (B)	40x1240 40 cm 40x1240 (A) 40x1240 (B)	40x1280 40 cm 40x1280 (A) 40x1280 (B)	40x1320 40 cm 40x1320 (A) 40
---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ

TOTS EL PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL

ARMADURA CREUETES

ARMADURA SUPERIOR CREUETA - 4016
 ARMADURA INFERIOR CREUETA - 4016
 L = 1,30m
 ESTREP. 140/15 cm

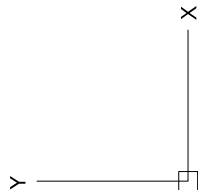
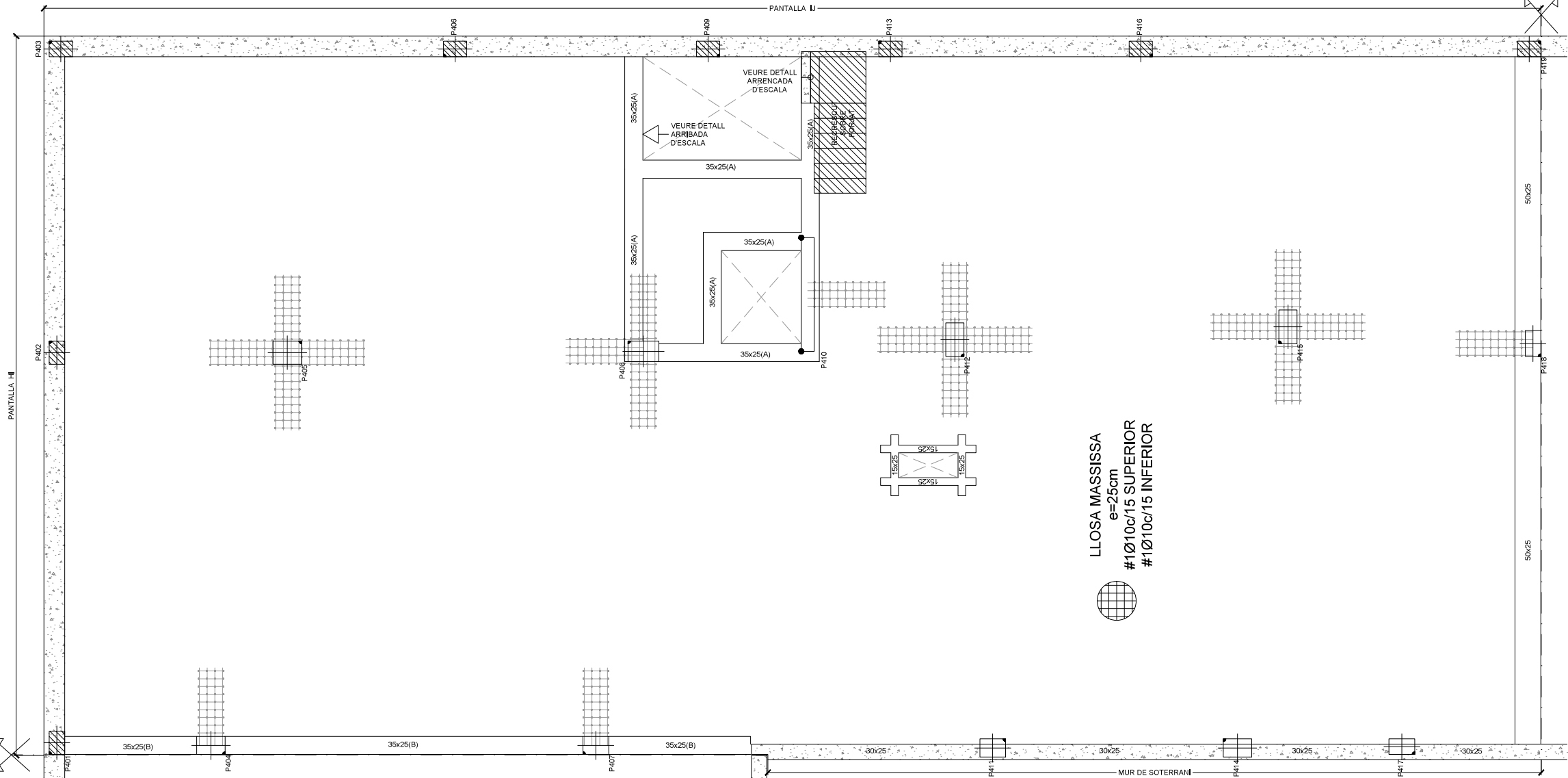
ARMAT DE CREUETA

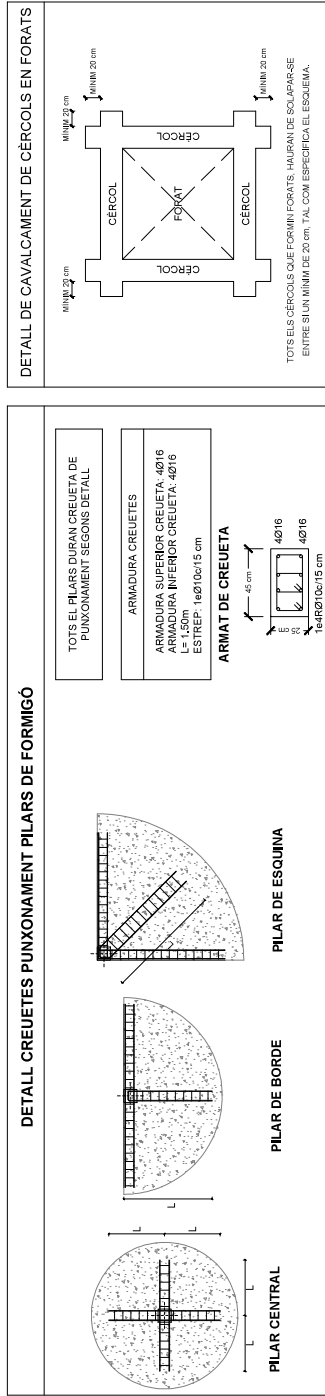
4016
 4016
 140/15 cm
 140/15 cm
 140/15 cm
 140/15 cm

PILAR CENTRAL

PILAR DE BORDE

PILAR DE ESQUINA





Technical drawing of a circular structure, likely a well or a small building, showing a central pillar and a side pillar. The drawing includes a plan view (top) and a side view (bottom). The plan view shows a circular base with a central pillar and a side pillar. The side view shows the profile of the structure, including the central pillar and the side pillar. A detail view (top right) shows a cross-section of the side pillar, labeled 'DETALLE DE LA PARED DEL PILLAR DE BORDE'.

	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (garant superior, barres verticals adherència bona)	50	60	80	120	190	310
Barres en posició II (garant superior, adherència deficient)	80	90	120	170	270	440

	010	012	016	020	025	032
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	50	60	80	120	190	310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficiente)	80	90	120	170	270	440

[illegible]

<p>NOTA MOLT IMPORTANT</p>	<p>DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA</p> <p>$\emptyset \dots c' \dots (..)$</p> <p>$\emptyset \dots c' \dots (..)$</p> <p>REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA</p>
	<p>$\emptyset \dots c' \dots (..)$</p> <p>$\emptyset \dots c' \dots (..)$</p> <p>REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA</p>

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I FIGURES

Technical drawing showing three cross-sections of a circular reinforced concrete pile:

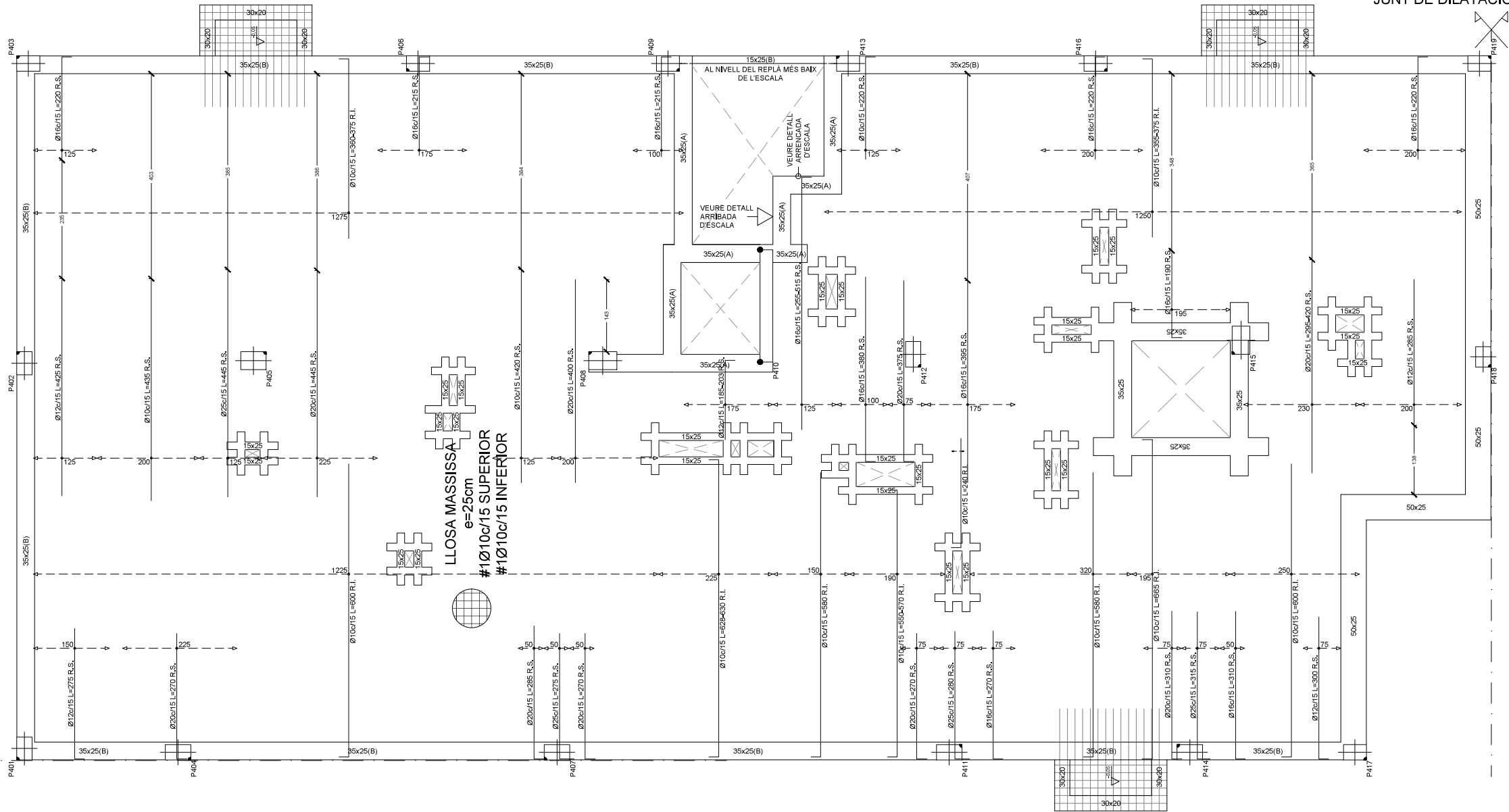
- PILAR CENTRAL:** Central pile cross-section with a diameter of 1.50m. The reinforcement layout shows a central core of bars.
- PILAR DE BORDE:** Edge pile cross-section with a diameter of 1.44m. The reinforcement layout shows a central core of bars.
- PILAR DE ESQUINA:** Corner pile cross-section with a diameter of 1.44m. The reinforcement layout shows a central core of bars.

Reinforcement details for the central pile:

- Reinforcement layout: 4x4 grid of bars.
- Reinforcement spacing: 150mm.
- Reinforcement label: ARMADURA CRETUETS.
- Reinforcement label: ARMADURA SUPERIOR CRETUETA 4Ø16.


DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS

TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SEPARAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 CM. TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.



JUNT DE DILATACIÓ

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	HABITATGE
PERMANENTS	
PES PROPRI	6,25kN/m ²
PAGAMENTS I ENJANS	2,00kN/m ²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m ²
TOTAL	10,25kN/m ²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	25cm
	

NOTA MOLT IMPORTANT
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07

NOTES FORJAT
1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT. 2. EN AQUEST PLANOL·L NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS. 3. CALDRA ACONSEGUIR EL RECORRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC. 4. ELS FORJATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLANOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

NOTA	<p>S'HURÀ DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ A L'OBRA.</p> <p>ELS TANCAMENTS S'HURARAN DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.</p> <p>TOTES LES MDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS</p>
------	--

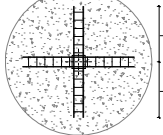
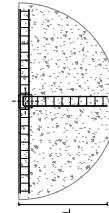
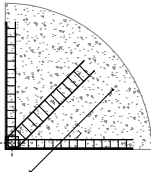
NOTA

CONSULTAR ENS PLANS D'ARQUITECTURA I
REPLANTEIG LA POSICIO I FORMA DELS ELEMENTS
REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST
PLANOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS
ELEMENTS ESTRUCTURALS.

Technical drawing of an armat llosa balcon (reinforced concrete balcony slab). The drawing shows a side elevation and a top view. Key dimensions and labels include:

- Side Elevation:**
 - Overall length: $L > f_m, L.V, L_b$
 - Overall width: L_v
 - Reinforcement spacing: $\#10/12/15 \text{ cm}$
 - Reinforcement diameter: $\phi 10$
 - Reinforcement length: 50 cm
 - Reinforcement height: 20 cm
 - Reinforcement width: $30/20 \text{ cm}$
 - Reinforcement spacing: $1\phi 6\phi/10 \text{ cm}$
 - Reinforcement height: 15 cm
 - Reinforcement width: 25 cm
- Top View:**
 - Label: **BIGA DE VORA**
 - Reinforcement spacing: $\#10/12/15 \text{ cm}$

<p>NOTA MOLT IMPORTANT</p>	<p>DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA</p> <p>REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA</p> <p>REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA</p>
----------------------------	---

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGO			
	PILAR CENTRAL		PILAR DE BORDE
	PILAR DE ESQUINA		

FORMIGÓ ARMAT HA-25/F20XC1	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 28 DÍAS	25 N/mm ²
	CONSISTENCIA	FLUIDA
	GRANULACIÓN MÁXIMA DEL ÁGREGO	20mm
	EXPOSICIÓN AMBIENTAL	XCI1
	RECOMENDACIÓN PARA OBRAS	30mm
CMENOT	CEMII 32,5 T.M.A. 100kg 0,01	
	TIPO DE TRABAJO TRABAJO EN PARED, NO REINFORZADO	
ADICIONES	NO PRESENTES EN PROYECTO, NOMES SUPLENIRAN AMB L'ADICIONADO EXPLÍCITA DE LA DIRECCION FACULTATIVA	
	PER A L'ACORDAMENT DE LES SEQUELENTS ESTRUCTURALS	
	ELEMENT 1	SOPORTES QUE NO S'UN SOTERRANIS

CONTROL DEL FORMIGÓ HA-25/F/20/XC1	
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	CONSERVACIÓ D'AMBIENT DE MIDEX
METODES ANÀLITICS	L'ADJACENT DE CADA CAMIÓ O AMASSADA D'AMBIENT ADMISSIBLE
ASSENTIMENT ADMISSIBLE	deposició d'una interval corresponent a la especificació
	FLUIDA: 100-550 mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	100mm 0,1000g 3 MINUTS
LIMIT AMBILITAT	CLIMÀURICA (10,00mm)
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	
TRANS DE PROVA	
ROTURA DE PROPIETATS	Resistència mín. compresa 14,70 N/mm² 2. 14,70 N/mm² 2. 14,70 N/mm²
	2. 14,70 N/mm²
	2. 14,70 N/mm²
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ A/C	
CONTROL DE L'AMBIENT SEGONS PROJECTE	

ACER	BARRIS CORRUGADOS	B 500 S
	UNIT ELÁSTIC	500 N/mm ²
	BARRIS ELECTRODOLDADES	B 500 T
	UNIT ELÁSTIC	500 N/mm ²

CONTROL DE QUALITÀ DELL'ACER

[illegible][illegible]

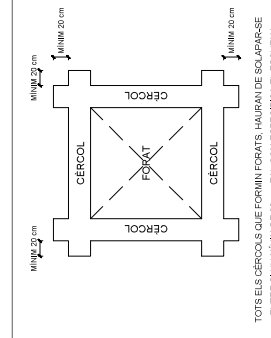
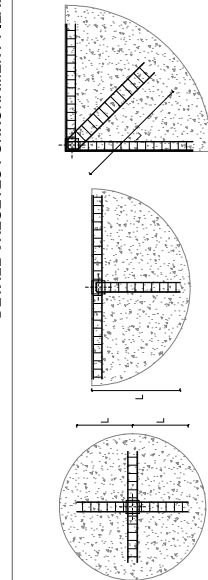
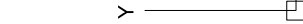
DISPOSICIÓN DE MALLAS

ARMADURA SUPERIOR LLOSA
ARMADURA INFERIOR LLOSA

ME T5X1.580 (1-085007)
ME T5X1.580 (1-085007)

TAULA DE LONGITUDS DANCORATGE (Lb)		H-25	
(Perçatge de barres implantant perlonguació recta)			
Barres en posició I (garantint inferior, barres verticals, adherència bona)		Ø10	Ø12
Barres en posició II (garantiment superior, adherència deficient)		Ø16	Ø20
		Ø25	Ø32

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)		H=25					
		Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (armament inferior, barres verticals, adherència bona)		50	60	80	120	190	310
Barres en posició II (armament superior, adherència deficient)		80	90	120	170	270	440



TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls)	H25					
	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	50	60	80	120	190	310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80	90	120	170	270	440

ARMAT LLOSA BALCONS

L > 1m L.V. Lb

1012/15 cm

30220 cm

48/2 cm

1e08c/10cm

BIGA DE VORA

#1012c/15 cm

#1010c/15 cm

DETALL CREUETES PUN

PILAR DE BORDE

PILAR CENTRAL

The image contains three technical drawings of reinforced concrete columns. The top drawing, labeled 'DETALL CREUETES PUN', shows a cross-section of a column with a grid of reinforcement bars and a longitudinal section showing the joint details. The middle drawing, labeled 'PILAR DE BORDE', shows a semi-circular cross-section of an edge column with a longitudinal section. The bottom drawing, labeled 'PILAR CENTRAL', shows a circular cross-section of a central column with a longitudinal section. Dimensions are indicated with arrows and labels.

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS

TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMEN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI I A MINI DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.

ARMAT DE CREUETA

TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNYONAMENT SEGONS DETALL

ARMADURA CREUTES
ARMADURA SUPERIOR CREUETA -40/16
ARMADURA INFERIOR CREUETA -40/16
L = 1,50m
ESTREP: 1x40/16x15 cm

45 cm

40/16

40/16

1x40/16x15 cm

1x40/16x15 cm

ARMAT DE ESQUINA

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS

TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMEN FORATS, HAN DE SER IGUALS, AMB UNA ALTEURA MÍNIMA DE 20 CM, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.

FORMIGÓ ARMAT		HA-25/F/20/XC1	
RESISTÈNCIA	CARACTERÍSTICA	28 DIES	28 N/mm²
CONCRETE	FLUIDA		
	GRANULAR	MÀXIMA VELS. 1MMES	20mm
	EXPOSICÓ AMBIENTAL	XC1	
	RECORREMENT MINIM D'ARMADURES	30mm	
CHEST	TIPIUS	CEMI 32,5	
	CONTINGUT PER M³	275kg	
	RELACIÓ AIGUA/CE	0,56	
AUTOLIS	RESISTÈNCIES EN PROJECTE, 1MMES S'AMPLIEN AMB L'ARMACOR EXPLOITATIVA DE LA DIRECTIVA QUALITATIVA		
	PER AL FORMIGÓ AMT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS		
	ELEMENT 1		SORTIDES QUE NO SON S'OPORTUNA

[illegible]

ACER	B 500 S 500 11mm ² B 500 T 500 11mm ²
------	--

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER

NIVEL NORMAL. POSSESSOR D'UN CERTIFICAT DE QUALITAT OFICIALMENT

Qualitat assegurada. És per a un ús generalitzat tant a la indústria de construcció com a la de maquinària agrícola i forestal. Els certificats de qualitat CE s'entreguen a l'edificació de presencials i mitjançant CE.

En cas que els productes s'usen per a un ús especial, el fabricant ha de qualificar el producte amb un certificat de qualitat CE, en funció de la intenció d'ús que es pretén. Els certificats de qualitat CE s'entreguen a l'edificació i a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 de la Norma de qualitat.

Metres el certificat CE s'entregui únic, si no es disposa de dades de qualitat oficialment reconegudes, s'entreguen a més una o més còpies de:

- 1) Declaració signada per una persona física amb poder de representació de l'entitat que emet el certificat, amb el seu nom i càrrec, i amb el seu signat.
- 2) Informe o acta d'anàlisi emesa per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques relatives a l'apartat 3.3 del Codi Estrutural.
- 3) Informe de l'edificació, que indiqui els resultats de les proves de qualitat a l'apartat 3.3 del Codi Estrutural.
- 4) Informe de l'edificació conforme amb el requisit contemplat a l'apartat 17.2.2.2 del Codi Estrutural.



CONTROL D'EXEUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXERCICI 2. REQUERIMENT ESTÀNDAR.	
LIMIT MÀXIM DEL LOT	350 m en forma de
CONCEPCIÓ DEL LOT	CONCEPCIÓ DEL LOT
COEFLICIENT DE PERJERENCIÓ	COEFLICIENT DE PERJERENCIÓ
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXEUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 65 (COEFLICIENT D'ESTRUCTURAL)
MANTENIDOR D'ARMADURES PASSEJERS –	ART. 65 (COEFLICIENT D'ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 65 (COEFLICIENT D'ESTRUCTURAL)
POSTERIOR A L'ARMIGONAT –	ART. 65 (COEFLICIENT D'ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONJUNT –	ART. 65 (COEFLICIENT D'ESTRUCTURAL)

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS

DISPOSICIÓN DE MALLES	ARMADURA SUPERIOR LLOSA ARMADURA INFERIOR LLOSA ME 15A 1520 TC-08500T ME 15A 1520 TC-08500T
-----------------------	--

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS							
TAULA DEL LONGITUDS D'ANCORATGE (L _B)		H=25 (Porcentaje de barra empalmada perteneciente recta)					
		Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barra en posició I (ancoratge inferior, barres verticals, adherència bona)		25	30	40	60	95	155
	Barra en posició II (ancoratge superior, adherència deficient)	40	45	60	85	135	220

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls)		H=25				
(Empalmament d'armadures)		Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø32
Barres en posició I (barres en inferior, barres verticals adherència bona)		50	60	80	120	190 310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)		80	90	120	170	270 440

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	TIRIS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA	25cm	
	CANTELL TOTAL			

NOTA MOLT IMPORTANT	VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07
---------------------	--

NOTES PER JOIAT	
	1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL JOIAT. 2. EN AQUEST PLANOL NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS. 3. CALDRA ACONSEGUIR EL RECUBRIMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC. 4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLANOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

NOTA	<p>SHAURA DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMISGO A L'OBRA.</p> <p>ELS TANCAMENTS S'Hauran DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.</p> <p>TOTES ELS MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLANOLS I DE BEPI ANTES D'CORRESPONENTS.</p>
------	--

NOTA

CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPRESENTAR LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT, EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.

[illegible]

<p>NOTA MOLT IMPORTANT</p>	<p>DISPOSICIO DELS REFORÇOS DE LA LLOSA</p> <p>REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA</p> <p>REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA</p>
----------------------------	---

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ

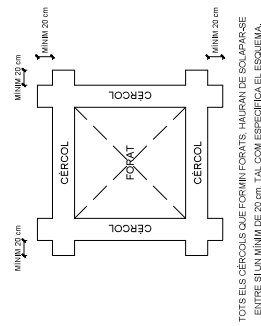
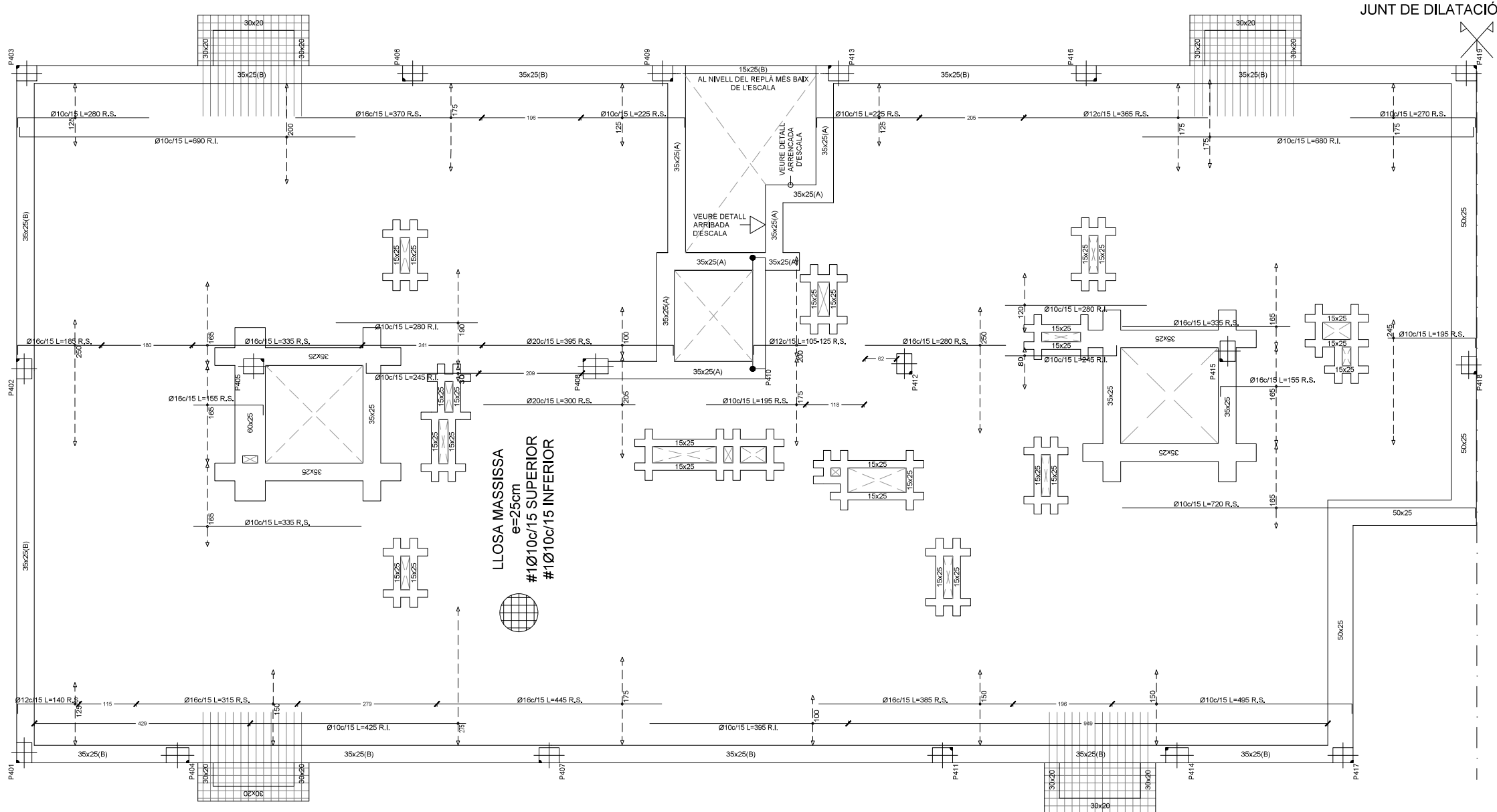
PILAR CENTRAL

PILAR DE BORDE

PILAR DE ESQUINA

DETALL DE LA ARMADURA DE LA COLUMNA

NOTA MOLT IMPORTANT	<p>ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:</p> <p>#1Ø10c/15 SUPERIOR</p> <p>#1Ø10c/15 INFERIOR</p>
	<p>TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL</p>



	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals, adherència bona)	50	60	80	120	190	310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80	90	120	170	270	440

Technical drawing of a balcony railing (BARRERA) showing side and top views. The side view shows a railing with a height of 100 cm, a top rail diameter of 101/2 inches, and a base plate diameter of 101/2 inches. The top view shows a railing with a width of 100 cm, a top rail diameter of 101/2 inches, and a base plate diameter of 101/2 inches. The railing is labeled "BARRERA" and "BARRERA".

<p>NOTA MOLT IMPORTANT</p>	<p>REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA</p>
<p>DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA</p>	<p>REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA</p>

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ

TOTS EL PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL

ARMADURA CREUETES
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4Ø16
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4Ø16
L = 1.00m
ES TREP. 1øØ10c/15 cm

ARMAT DE CREUETA

45 cm

4Ø16

4Ø16

1øØ10c/15 cm

PILAR DE ESQUINA

PILAR DE BORDE

PILAR CENTRAL



NOTA MOLT IMPORTANT	<p>ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:</p> <p>#1Ø10c/15 SUPERIOR</p> <p>#1Ø10c/15 INFERIOR</p>
	<p>TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL</p>

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS

TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMEN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI I A MINI DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ

ESTAT DE CÀRREGUES		
ACCIONS	HABITATGE	
PERMANENTS		
PES PROP	6,25kN/m ²	
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m ²	
VARIABLES		
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2,00kN/m ²	
TOTAL		10,25kN/m ²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	TIRIS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA	25cm	
	CANTELL TOTAL			

NOTA MOLT IMPORTANT	VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07
---------------------	--

NOTES PER JOIAT	
	1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL JOIAT. 2. EN AQUEST PLANOL NOMÉS S'HI INDIQUEN ELS REFORÇOS. 3. CALDRA ACONSEGUIR EL RECORMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CAIGES O SEPARADORS DE PLÀSTIC. 4. ELS FORATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLANOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

NOTA	<p>SHAURA DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMISGO A L'OBRA.</p> <p>ELS TANCAMENTS S'Hauran DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.</p> <p>TOTES ELS MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLANOLS I DE BEPI ANTES D'CORRESPONDENTS.</p>
------	---

NOTA

Technical drawing of a reinforced concrete balcony (Balkón) showing dimensions and reinforcement details. The drawing includes a side elevation and a cross-section. Key dimensions include a total length $L > 1\text{m}$, a span L_V , a width of 30 cm, and a height of 20 cm. Reinforcement details include #10Ø16 cm bars, #10Ø10 cm bars, and a 1eØ6 cm bar. The drawing is labeled "Balkón" and "BIGA DE VORA".

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS

DISPOSICIÓN DE MALLES	ANIMADURA SUPERIOR LLONA ANIMADURA INFERIOR LLONA ME 15x152010-05600T ME 15x152010-05600T
-----------------------	--

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS									
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Anchorage de longituds d'ancoratge perllongació recta)									
I+25									
	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32			
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	25	30	40	60	95	155			
Barres en posició II (parament superior, adherència deficiente)	40	45	60	85	135	220			

	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals, adherència bona)	50	60	80	120	190	310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80	90	120	170	270	440

NOTA MOLT IMPORTANT	
<p>ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:</p> <p>#1Ø10c/15 SUPERIOR</p> <p>#1Ø10c/15 INFERIOR</p>	
	<p>TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL</p>

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS

MINI 20 cm

MINI 20 cm

CERCOL

FORAT

CERCOL

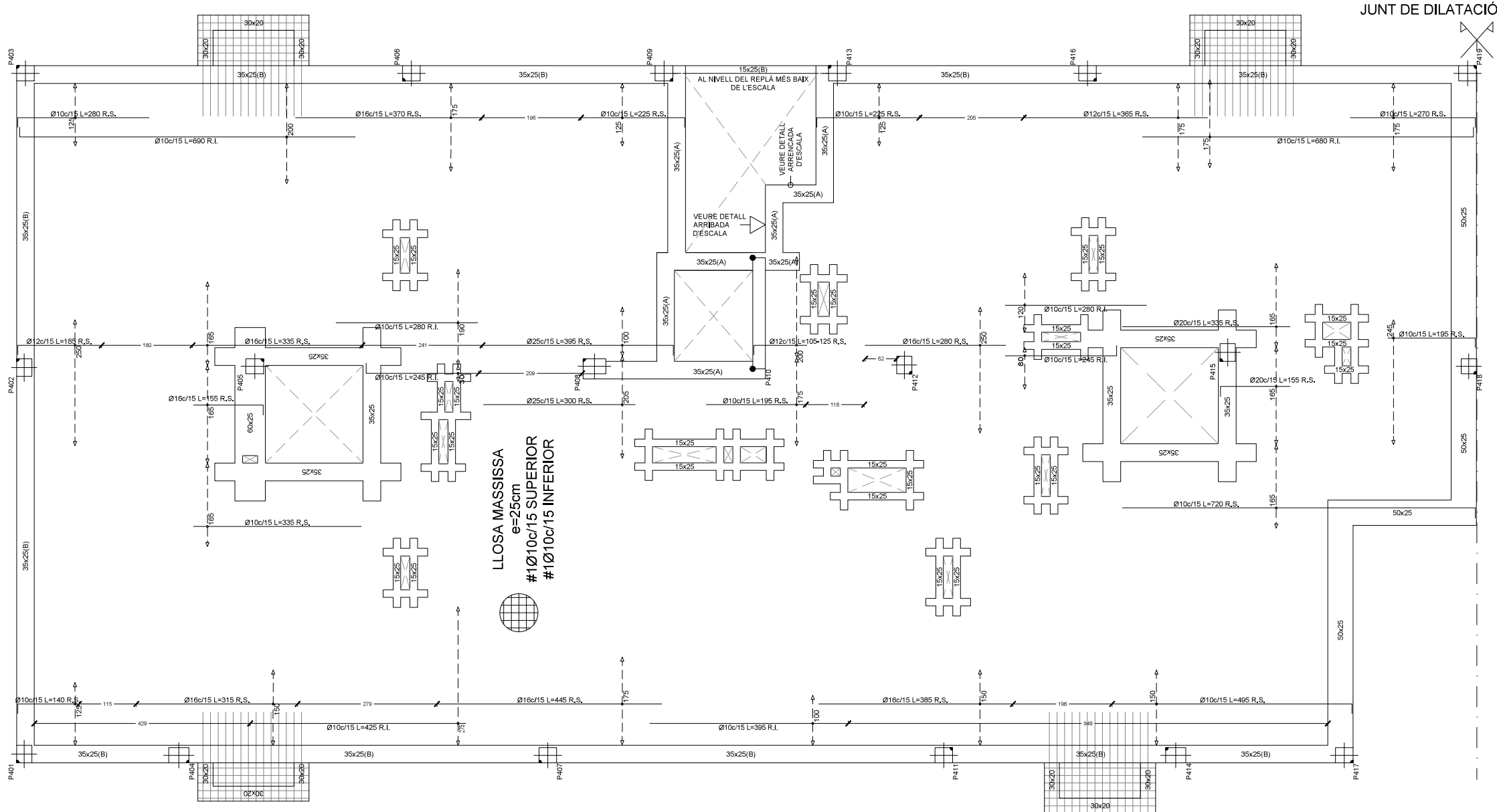
CERCOL

CERCOL

MINI 20 cm

MINI 20 cm

TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 CM. TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.



	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals, adherència bona)	50	60	80	120	190	310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficiente)	80	90	120	170	270	440

Technical drawing of a balcony railing (BARRERA) showing a side elevation and a cross-section. The side elevation shows a railing with a height of 1010 cm, a width of 15 cm, and a total length of L. The cross-section shows a railing with a height of 1010 cm, a width of 15 cm, and a total length of L. The railing is made of stainless steel (INOX) and has a thickness of 1.6 mm. The railing is supported by a base plate (BARRERA) and a post (POSTA). The railing is labeled 'BARRERA' and 'POSTA'.

<p>NOTA MOLT IMPORTANT</p>	<p>REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA</p>
<p>DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA</p>	<p>REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA</p>

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ

TOTS EL PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL

ARMADURA CREUETES

ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4Ø16
 ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4Ø16
 L = 1,30m
 ESTRECH: 1øØ10c/15 cm

ARMAT DE CREUETA

45 cm

4Ø16

4Ø16

15 cm

1ø4RØ10c/15 cm

PILAR CENTRAL

PILAR DE BORDE

PILAR DE ESQUINA

NOTA MOLT IMPORTANT	
ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:	
#1Ø10c/15 SUPERIOR	
#1Ø10c/15 INFERIOR	
TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL	

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS

MINI 20 cm

MINI 20 cm

CERCOL

FORAT

CERCOL

CERCOL




CERCOL

MINI 20 cm

MINI 20 cm

TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 CM. TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILAR

	PILAR DE BORDE	PILAR DE ESQUINA
		

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls)		H=25				
(Empalmament d'armadures)		Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals, adherència bona)		50	60	80	120	190 310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)		80	90	120	170	270 440

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS

TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMEN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MINI DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.

TOTS EL PILARS DURAN CREUETA DE PUNÇONAMENT SEGONS DETALL

ARMADURA CREUETES
ARMADURA SUPERIOR CREUETA. 40/16 ARMADURA INFERIOR CREUETA. 40/19 L = 1,50m ESTRIP. 1x40/10x15 cm

ARMAT DE CREUETA

The diagram shows a cross-section of a reinforcement cross. It consists of a central square area with a width of 40 cm and a height of 16 cm. This central area is surrounded by a larger square area with a width of 40 cm and a height of 19 cm. The reinforcement bars are labeled as 1x40/10x15 cm. The diagram also shows the bars being bent at 90 degrees.

40 cm
16 cm
40/16
40/19
1x40/10x15 cm

ARMAT DE ESQUINA

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F20/XC1	25 N/mm ²
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 28 DÍAS		FLUIDA
CONSISTENCIA		20mm
GRANULACIÓN MÁXIMA DE LAS ARENAS		XC1
EXPOSICIÓN AMBIENTAL		30mm
RECORRIMIENTO MINIMO DE ARMADURAS		CEM II 32,5
CEMENT		2750kg
TRUS		0,50
CONTINGUT PER M2		
RELACIÓ MÀXIMA A/C		
ACORTUS		
PREVISTOS EN PROYECTO, NOMES S'INDICARAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ D'ACUATATIVA		
PER AL FORMIGÓ ARMAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS		
ELEMENT 1		
SORTIDES QUE NO SON COTAT EN LA		

[illegible]

ACER	BARRER CORRUGADAS	B 500 S
	LIMIT ELASTIC	500 N/mm ²
	BARRER ELECTROSOLDADAS	B 500 T
	LIMIT ELASTIC	500 N/mm ²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER

NIVEL NORMAL. POSSESSOR DE CREDITOS DE QUALITAT ORDINARIAMENT RECONEGUT

Quan els individuals d'acer per a aplicacions passives hagin de disposar de material CEE, s'entregaran la declaració de posició de qualitat (matricació CEE) i el certificat de qualitat corresponent, amb el qual es podrà demostrar la idoneïtat del material de qualitat certificada a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 de l'Eurocort 35.

Mentre el material CEE es entregui únic, si no es disposa de sistemes de qualitat certificada, s'entregaran les següents informacions:

- 1) Declaració signada per un personal suau amb poder de representació de l'empresa, amb el qual es podrà demostrar la idoneïtat del material a l'apartat 35 del Eurocort 35, on constarà la identificació del fabricant que ha produït el material i el nom i el càrrec de la persona responsable de les especificacions i la qualitat del material, amb el qual es podrà demostrar la idoneïtat del material a l'apartat 35 del Eurocort 35.
- 2) Informes o acta d'anàlisi, emesa per un laboratori, que entregui el resultat de totes les característiques referides a l'apartat 35 del Eurocort 35.

Fa pàgina 17.2.2.2 del Codi Estrutural.

Fa pàgina 17.2.2.2 del Codi Estrutural.

[illegible]



COLLOCACIÓN DE SEPARADORES

DISPOSICIÓN DE MALLES	ARMADURA SUPERIOR LLOSA ARMADURA INFERIOR LLOSA ME 151-152010-085007 ME 151-152010-085007
-----------------------	--

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (L _a)	
I+25 (Ancoratge de barres mitjançant perforació recta)	
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals, adherència bona)	Ø10 Ø12 Ø16 Ø20 Ø25 Ø32
	25 30 40 60 95 155
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	Ø10 Ø12 Ø16 Ø20 Ø25 Ø32
	40 45 60 85 135 220

	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	50	60	80	120	190	310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80	90	120	170	270	440

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	TERRASSA
PERMANENTS	
PES PROP	6,25kN/m²
PAVIMENTS I LEVANS	2,00kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'US	2,00kN/m²
NEU	0,40kN/m²
TOTAL	10,65kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	TIRUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA	25cm	
	CANTELL TOTAL			

NOTA MOLT IMPORTANT
VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLÀNOL DE DETALLS EC-07

NOTES FORJAT

1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.
2. EN AQUEST PLANOL NOMES S'HINDIQUEN ELS REFORÇOS.
3. CALDRA ACONSEGUIR EL RECORMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALÇES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.
4. ELS FORJATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLANOLS D'ESTRUCTURA HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

NOTA
<p>S'HAURA DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ A L'OBRA.</p> <p>ELS TANCAMENTS S'HAURAN DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.</p> <p>TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLANS I S'DE REPLANTEJEN CORRESPONENTS.</p>

NOTA

CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPRESENTAT LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMES S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.

Technical drawing of a reinforced concrete slab (Losa) showing dimensions and reinforcement details. The drawing includes a side elevation and a top view.

Dimensions:

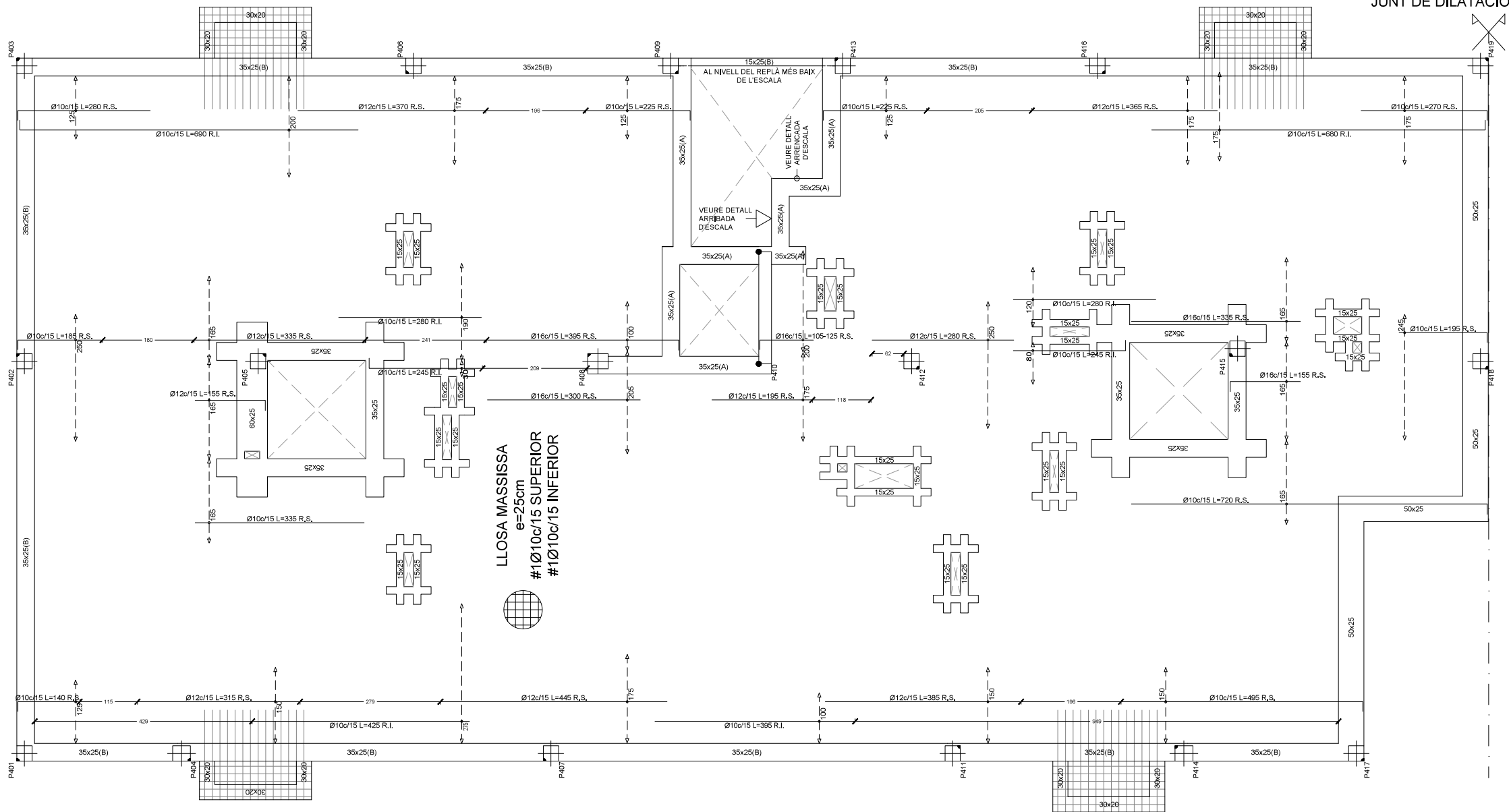
- Overall length: $L > 1m$, U.V. (Useful Length)
- Overall width: $1.012/16\text{ cm}$
- Slab thickness: 20 cm
- Reinforcement spacing: $1\phi 10c/16\text{ cm}$
- Reinforcement diameter: $\phi 10$
- Reinforcement quantity: $4\phi 12$
- Reinforcement quantity: 30.220 cm
- Reinforcement quantity: $1\phi 10c/16\text{ cm}$

Reinforcement Details:

- Top reinforcement: $\phi 10c/16\text{ cm}$
- Bottom reinforcement: $\phi 10c/16\text{ cm}$
- Reinforcement quantity: $4\phi 12$
- Reinforcement quantity: 30.220 cm
- Reinforcement quantity: $1\phi 10c/16\text{ cm}$

Labels:

- ARMAT LLOSA BALCONS
- BIGA DE VORA



<p>NOTA MOLT IMPORTANT</p>	<p>DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA</p> <p>REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA</p> <p>REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA</p>
----------------------------	---

NOTA MOLT IMPORTANT	<p>ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:</p> <p>#1Ø10c/15 SUPERIOR #1Ø10c/15 INFERIOR</p>
	<p>TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL</p>

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ

MINI 20 cm

MINI 20 cm

CERCOL

FORAT

CERCOL

CERCOL

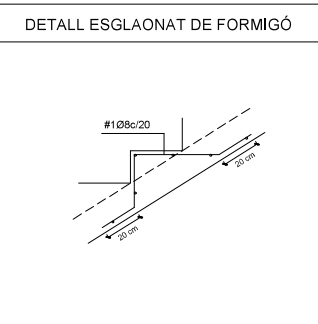
CERCOL

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	<div data-bbox="2602 1379 2629 1446"> <p>TIRUS DE FORJAT</p> <p>CANTELL TOTAL</p> </div> <div data-bbox="2602 1253 2629 1318"> <p>LLOSA MASSISSA</p> <p>20cm</p> </div> <div data-bbox="2739 1213 2783 1455"> </div>
-----------------------------	--

FORMIGÓ ARMAT HA-25/F/20/XC1	
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS AÏDÉS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC1
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32,5
CONTINGUT PER M3	275kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADITIVUS	
NO PREVISTOS EN PROJEI, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	ESCALES SOBRE RASANT

FORMIGÓ ARMAT HA-25/F/20/XC2	
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS AÏDÉS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC2
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	50mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32,5
CONTINGUT PER M3	275kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADITIVUS	
NO PREVISTOS EN PROJEI, NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRE SOTERRANI

ARMAT D'ESCALES	
CANTELL DE LES LLOSES	18cm
ARMAT LONGITUDINAL SUPERIOR	1Ø10c/15
ARMAT TRANSVERSAL SUPERIOR	1Ø8c/15
ARMAT LONGITUDINAL INFERIOR	1Ø12c/15
ARMAT TRANSVERSAL INFERIOR	1Ø8c/15



CONTROL DEL FORMIGÓ HA-25/F/20/XC1	
CONTROL ESTANDÀRTE	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE	CONJUS D'ABRAMS
ASSAIGS	1 A L'UNDA I 2 A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMIÓ O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Misma antelastica dels assaigs a metall d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100-150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m3 O 1000m2
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTA	CLINDRICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. ab 7 dies	Resistència mín. compresió 18,75 N/mm²
2 u. ab 28 dies	Resistència mín. compresió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c CONTINGUT DE CIMENT SEGONS PROJEI	

CONTROL DEL FORMIGÓ HA-25/F/20/XC2	
CONTROL ESTANDÀRTE	
CONTROL DE CONSISTÈNCIA	
METODE	CONJUS D'ABRAMS
ASSAIGS	1 A L'UNDA I 2 A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CAMIÓ O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Misma antelastica dels assaigs a metall d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100-150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LIMIT MÀXIM DE LOT	100m3 O 1000m2
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏTA	CLINDRICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVEÏTES	
2 u. ab 7 dies	Resistència mín. compresió 18,75 N/mm²
2 u. ab 28 dies	Resistència mín. compresió 25 N/mm²
2 u. de reserva	
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c CONTINGUT DE CIMENT SEGONS PROJEI	

ACER	
BARRES CORRUGADES	S 500 S
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	S 500 T
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTINTIU DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a forjats disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distintiu de qualitat establerta a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per a persona física amb poder de representació suficient en qual es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Article 35 del Codi Estructural, en concret la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del Codi Estructural.	
Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDÀRD.	
LIMIT MÀXIM DE LOT	350 m² en formigó
Un cop definita la fase d'execució i les unitats d'execució segons l'Article 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera orientativa, les freqüències de comprovació de les unitats d'execució de formigó són les següents:	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,6
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT –	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)

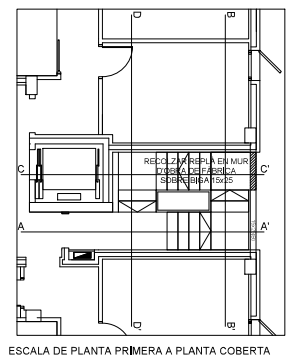
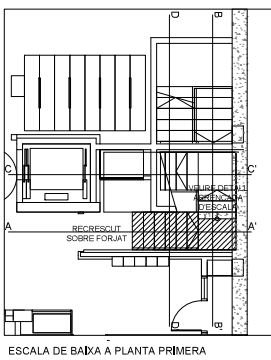
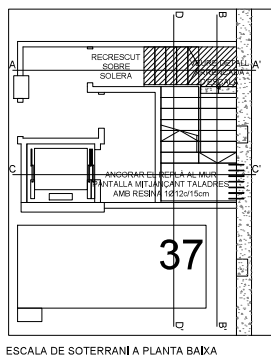
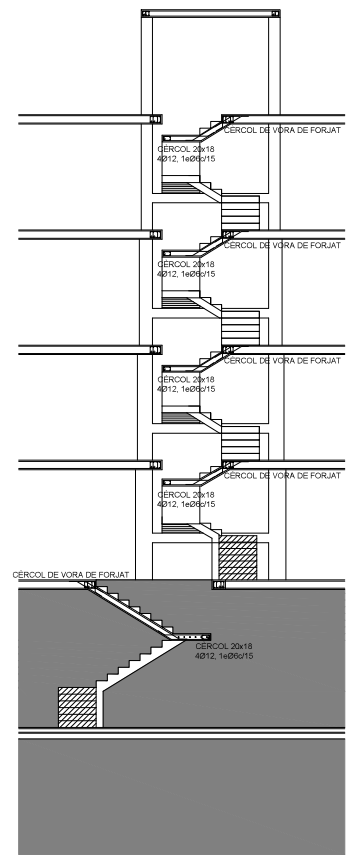
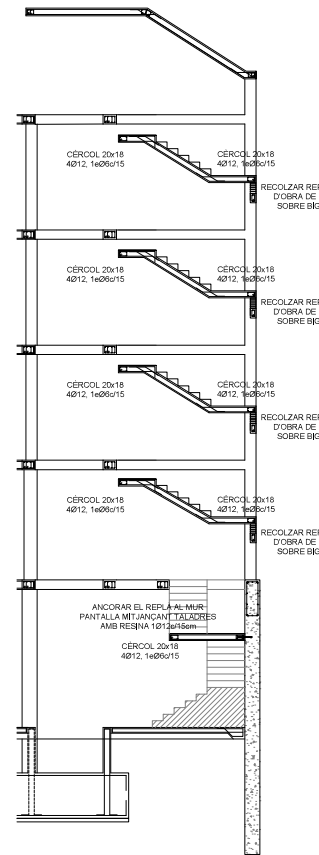
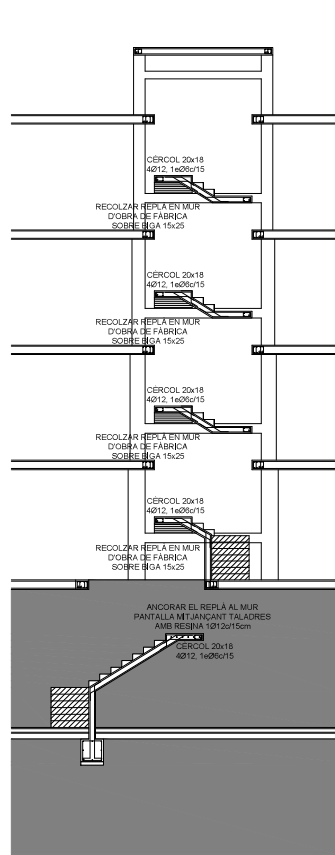
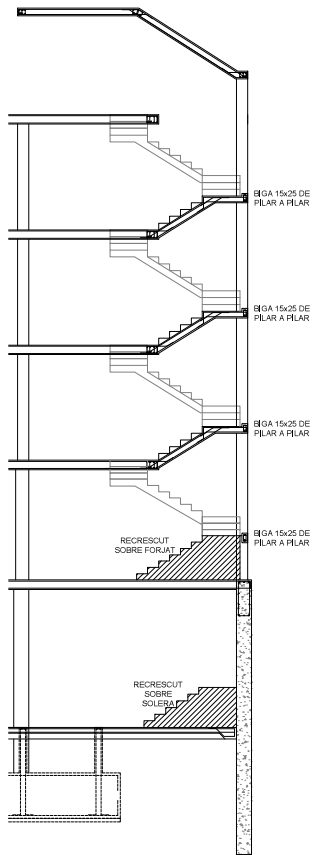
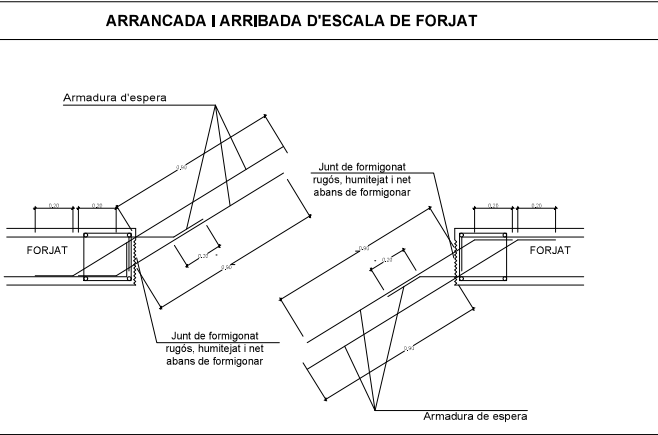
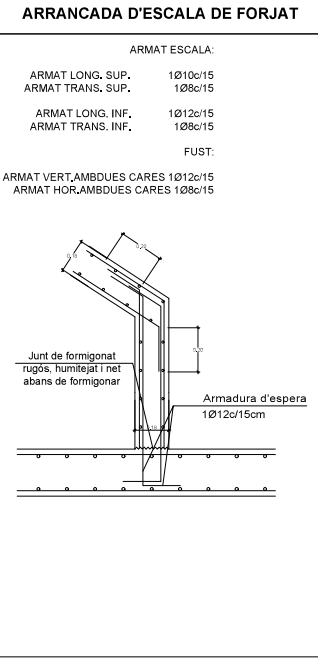
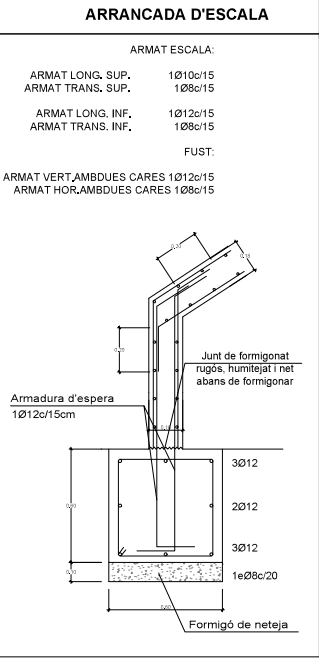
COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bure de pintura groix o caillou d'altra substància no tòxica que pugui afectar negativament l'acer. El temps o l'adherència entre ambdós.	
No s'haurà d'empènyer cap acer que presenti pèrdues o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin viat significativament alterades. Per a això, es procedirà a un raspallat amb un raspall de pèss de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o molles contra qualsevol tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigó.	
Els cercles de plecs o estipes de les lligues es tiraran a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura que la ferralla ja estigui situada a l'interior dels molles o encofrats.	
La posició especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o callos) a l'obra. Aquests elements condicionaràn que s'estableixin a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de disposar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per material resistent a l'atac dels formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i haver estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TÀULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL. DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	ESCALES
PERMANENTS	
PES PROPÍ	4,50kN/m²
PERMANENTS	2,0kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	3,00kN/m²
TOTAL	9,50kN/m²

NOTA	
S'Haurà de realitzar un curat correcte del FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'Hauran de projectar amb JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIGS CORRESPONDENTS.	

NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIGS LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant perllongació recta)	
	H-25
	Ø10 Ø12 Ø16 Ø20 Ø25 Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals, adherència bona)	25 30 40 60 95 155
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	40 45 60 85 135 220
TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	
	H-25
	Ø10 Ø12 Ø16 Ø20 Ø25 Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals, adherència bona)	50 60 80 120 190 310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80 90 120 170 270 440



FORMIGÓ ARMAT	HA-25/FI/20XC2
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 28 DÍAS	25 N/mm ²
CONSISTENCIA	FLUIDA
GRANULOMETRÍA MÁXIMA DELS ÀRIDS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC2
Exposició a l'entorn amb sal no organiu	
REQUERIMENT MÍNIM D'ARMADURES	50mm
ORIENT	CEMA 32,5
Tipus	275kg
CONTINGUT PER m ³	0,60
RELACIÓ MÀXIMA A/C	
ACOTIS	NO PREVISIÓ EN PROJECTE, TOMEU 3,00METRAN AMB L'ARMADURA D'ACOTIS EN LA UNIDED D'ACOTIS
PER AL FORMIGÓ D'ELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	CONCRETS

[illegible]

ACER	
BARRIS CORRUGADAS LIMIT ELASTIC	B 500 S 500 l/mm ²
BARRIS ELECTROSCALDADES LIMIT ELASTIC	B 500 T 500 l/mm ²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER

CONTROL D'EXECCIÓ	
NIVEL: NORMAL. CLASSE D'EXECCIÓ: 2. REGULARITAT ESTANDARDO.	
UNITS FORMALS: 300	
UNITS INFORMALS: 100	
Un total de 400 unitats d'aprenentatge. Els 300 unitats formals són el resultat d'una selecció dels 400 unitats d'aprenentatge que es troben a la Guia d'activitats. Els 100 unitats informals són el resultat d'una selecció dels 400 unitats d'aprenentatge que es troben a la Guia d'activitats.	
El control d'execució és un control de qualitat que es realitza a cada unitat d'aprenentatge. El control d'execució és un control de qualitat que es realitza a cada unitat d'aprenentatge. El control d'execució és un control de qualitat que es realitza a cada unitat d'aprenentatge.	
COMPONENTS DE LA UNITAT D'APRENTATGE: 1. FOMENTAR LA CONCIÈNCIA DE LA IMPORTÀNCIA DE LA UNITAT D'APRENTATGE. 2. FOMENTAR LA CONCIÈNCIA DE LA IMPORTÀNCIA DE LA UNITAT D'APRENTATGE. 3. FOMENTAR LA CONCIÈNCIA DE LA IMPORTÀNCIA DE LA UNITAT D'APRENTATGE.	
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECCIÓ	
ABANS DE LA COL·LACIÓ DEL L'ARMADURA	ART. 65 (COTI)
MANTENIR ELS ARMADURES PASSEJES	ESTRUCTURAL
FOMENTAR	ART. 65 (COTI)
POSTERIORS AL FOMENTAR	ESTRUCTURAL
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTITUT	ART. 65 (COTI)
	ESTRUCTURAL

[illegible]

DISPOSICIÓN DE MALLAS	ME 15x1520x206500T	ARMADURA SUPERIOR SABATA
	ME 15x1520x206500T	ARMADURA INFERIOR SABATA
	ME 15x1520x206500T	ARMADURA SUPERIOR SOLERA
	ME 15x1520x206500T	ARMADURA INFERIOR SOLERA

NOTA	ELS RECORRIMENTS LATERALS DE LES ARMADURES DELS ELEMENTS FORMIGONATS CONTRA EL TERRENY SERAN DE 80 mm COM A MINIMA
------	--

Diagram illustrating the cross-section of a floor slab (SOLERA) showing the layers and dimensions:

- Top layer: 150mm
- Armature layers: ARMAT SUPERIOR and ARMAT INFERIOR
- Slab thickness: 150mm
- Bottom layer: 150mm
- Bottom layer material: ENVELTURA DE VAPOR
- Vertical label: VISTA

Element	Dispositiu
Elements superficials horitzontals (fletxes, tojats, sabates i lloses de fonamentació, etc.)	Engraïellat inferior
	Engraïellat superior
	Cada engraiellat
Murs	Separació entre engraiells
Bigues *	
Supports *	Minors

(*)Els dispositius, com a mínim, han d'una de separació, per sota dels bigues i per tram en el cas dels supports, acceptats als catòlegs d'estats firmadors a la que es va acceptar el separador.

[illegible]

NOTA
TOT LA FOMENTACIÓ S'EXECUTARÀ SOBRE 10cm DE FORMIGÓ DE NETEJA

NOTA

CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIO I O FORMIA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL SOLAMENT SACOTEN MIDES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS						
H-25						
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Ld) (Ancoratge de barres mitjançant perforllengua recta)						
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals, adherència bona)	25	30	40	60	95	155
Barres en posició II (parament superior, barres verticals, adherència deficient)	40	45	60	85	135	220
H-25						
TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (La) (Empalmament d'armadures)						
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals, adherència bona)	50	60	80	120	190	310
Barres en posició II (parament superior, barres verticals, adherència deficient)	80	90	120	170	270	440

NOTA

• S'HURÀ DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIÓ EN OBRA
• ELS TANCAMENTS S'HANUR DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE
PERMETIN EL PAS D'ELS COMENTIS DE LA CESTRUCTURA
• ELS TANCAMENTS S'HANUR DE REALITZAR AMB JUNTES DE
REPLANTEIG CORRESPONENTS

[illegible]

DETALL ARMAT SABATA A'LLADA

ARMAT FALAR

PUJOS

JUNT DE COMPONAT

ACROSS DE TALLAT I TALLAT

ANANS DE FONAT I TALLAT

20cm

FALGES RECOLZAM DE GINELLA 40x60

ARMAT INFERIOR

SABA A 12/50x20cm

ESMOL DE NETA

BASE COMPACTADA

10cm

L3



VARIABLE

ARMAT SUPERIOR

ESMOL DE NETA

[illegible][illegible][illegible][illegible]

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls)		H2C5	
(Empalmanet d'armadures)		Ø10	Ø12
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	Ø25	Ø16	Ø25
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	Ø32	Ø25	Ø32
		50	60
		80	120
		160	310
		80	120
		170	270
		440	

NOTA	
	<div>  <p> PILAR QUE NEX EN AQUEST NIVELL </p> </div>
	<div>  <p> PILAR QUE NEX EN FOMENTACIÓ </p> </div>

<p>NOTA MOLT IMPORTANT</p> <p>DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA</p> <p>REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA</p> <p>$\varnothing_{...}c'_{...}(\dots)$</p>	<p>REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA</p> <p>$\varnothing_{...}c'_{...}(\dots)$</p>
---	--

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ

TOTS EL PILARS DURANT CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL	
ARMADURA CREUETES	
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4Ø16	
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4Ø16	
L = 1.00m	
ESTRIP: 1ø/10c/15 cm	

ARMAT DE CREUETA

45 cm

4Ø16

4Ø16

1ø/10c/15 cm

PILAR CENTRAL



PILAR DE BORDE

PILAR DE ESQUINA

NOTA MOLT IMPORTANT	<p>ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:</p> <p>#1Ø10c/15 SUPERIOR</p> <p>#1Ø10c/15 INFERIOR</p>
	<p>TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL</p>

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS

TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMEN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI I A MINI DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.

NOTA	
	<div>  <p> PILAR QUE NEX EN AQUEST NIVELL </p> </div>
	<div>  <p> PILAR QUE NEX EN FOMENTACIÓ </p> </div>

H-25

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls)		(Empalmament d'armadures)						
		010	012	016	020	025	032	
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)		50	60	80	120	150	310	
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)		80	90	120	170	270	440	

<p>NOTA MOLT IMPORTANT</p>	<p>REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA</p>
<p>DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA</p>	<p>REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA</p>

FORMIGÓ ARMAT	HA-25/FI/20XC2
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 28 DÍAS	25 N/mm ²
CONSISTENCIA	FLUIDA
GRANULOMETRÍA MÁXIMA DELA AREA	20mm
EXPOSICIÓN AMBIENTAL	XC2
Exposición a la corrosión: ambiente salino no agresivo	
REQUERIMIENTO MÍNIMO DE ARMADURAS	50mm
ORIENTACIÓN	GRAN 32.5
Tipos	275kg
CONTENIENTE PER m ³	0.60
RELACION MÁXIMA A/C	
ACOTAR	NO PREVER EN PROYECTO. TOMAR SUMINISTRO AMB LÍNEA DE CEMENTO Y AGUA DE LA UNIDAD FACILITADA
PER AL FORMIGÓ DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	SOSTRE SOTERRANI

[illegible]

ACER	
BARRIS CORRUGADAS LIMIT ELASTIC	B 500 S 500 l/mm ²
BARRIS ELECTROSCALDADES LIMIT ELASTIC	B 500 T 500 l/mm ²

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER




[illegible][illegible]

DISPOSICIÓN DE MALLES	ARMADURA SUPERIOR LLOSA ARMADURA INFERIOR LLOSA ME 15x15/21C-106500T ME 15x15/21C-106500T
-----------------------	--

TAILA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS		H-25	
TAILA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant perfil·lorgatge recta)			
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	Ø10 Ø12 Ø16	Ø20 Ø25 Ø32	
	25 30 40 60 95	155	
Barres en posició II (parament superior, barres verticals adherència deficiente)	40 45 60 85	135 220	

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls)		H2C5	
(Empalmanet d'armadures)		Ø10	Ø12
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	Ø25	Ø16	Ø25
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	Ø32	Ø25	Ø32
		50	60
		80	120
		160	310
		80	120
		170	270
		440	

ESTAT DE CÀRREGUES		
ACCIONS	COMERCIAL	
PERMANENTS		
PES PROPRI	6,25kN/m ²	
PAVIMENTS I ENVANS	2,00kN/m ²	
VARIABLES		
SOBRECÀRREGA D'ÚS	5,00kN/m ²	
TOTAL		13,25kN/m ²

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	LLOSA MASSISSA	25cm	
	TIRUS DE FORJAT		
	CANTELL TOTAL		



NOTA MOLT IMPORTANT	VEURE DETALLS DE LA LLOSA EN PLANOL DE DETALLS EC-07
---------------------	---

NOTES FORJAT

1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.
2. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'HII INDIQUEN ELS REFORÇOS.
3. CALDRA ACONSEGUIR EL REFORÇAMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.
4. ELS FORJATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA Hauran de SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ D'ESTRUCTURA.

<p>NOTA</p> <p>S'HAURA DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ A L'OBRA.</p> <p>ELS TANCAMENTS S'HANURAN DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBRIR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.</p> <p>TOTES LES MDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLANOLÉS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS.</p>
--

NOTA	CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTIG LA POSICIÓ I FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT, EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.
------	--

NOTA	
	<div>  <p>PILAR QUE NEX EN AQUEST NIVELL</p> </div>
	<div>  <p>PILAR QUE NEX EN FOMENTACIÓ</p> </div>

NOTA MOLT IMPORTANT	<p>DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA</p> <p>$\varnothing_{...} e'_{...}(\omega_{...})$</p> <p>REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA</p>
	<p>$\varnothing_{...} e'_{...}(\omega_{...})$</p> <p>REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA</p>

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BILIGUES

NOTA MOLT IMPORTANT	<p>ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:</p> <p>#1Ø10c/15 SUPERIOR</p> <p>#1Ø10c/15 INFERIOR</p>
	<p>TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL</p>

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ

PILAR CENTRAL

PILAR DE BORDE

PILAR DE ESQUINA

DETALL CREUETES PUNXONAMENT SEGONS DETALL

TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL

ARMADURA CREUETES

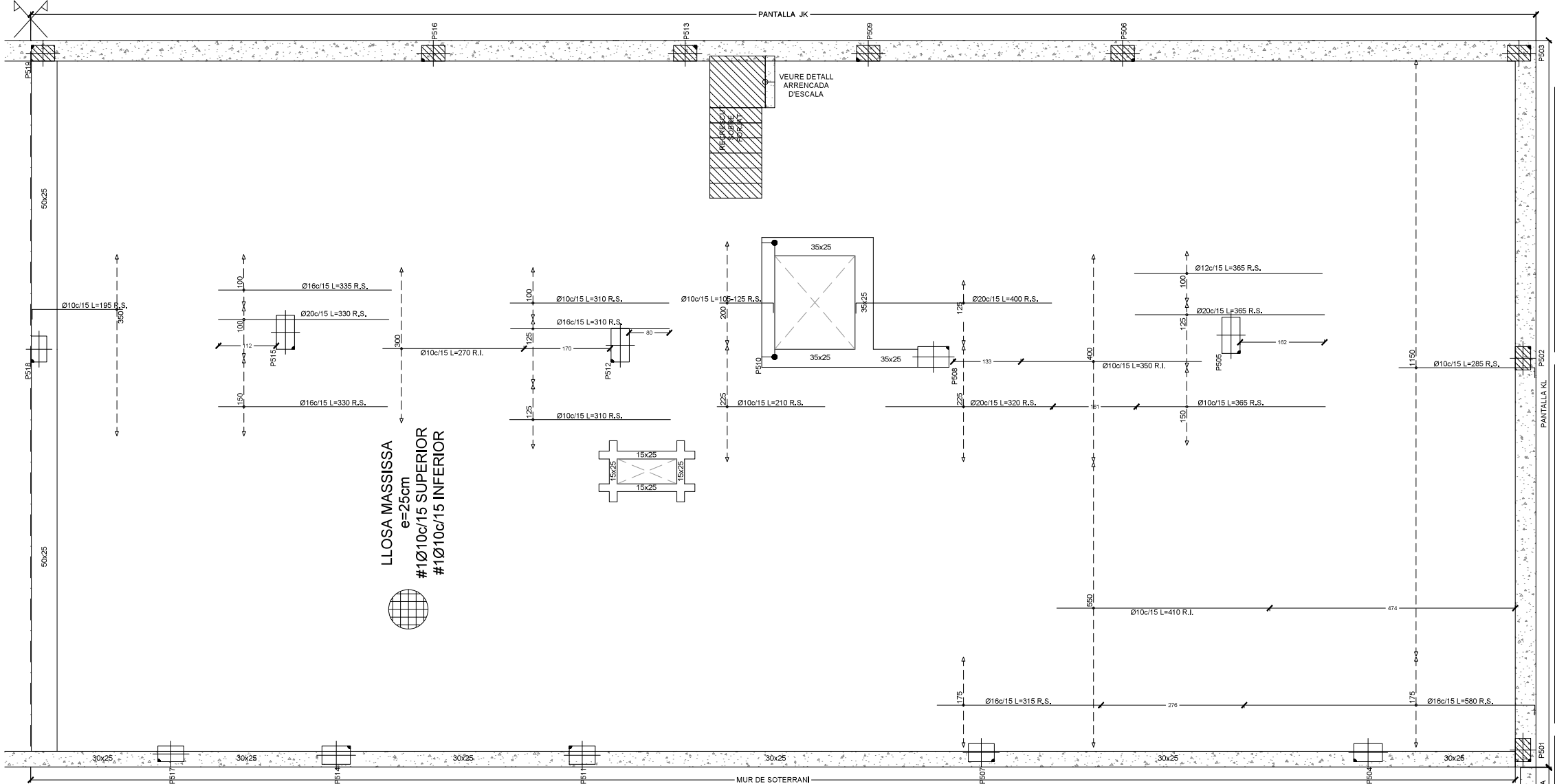
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 4Ø16
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 4Ø16
L d
ESTREP: 1ø20/2ø15 cm

ARMAT DE CREUETA

45 cm
4016
4016
50 cm
1ø4Ø10/2ø15 cm

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS

TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm. TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.



TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls)		H2C5	
(Enpal·lament d'armadures)		Ø10	Ø12
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	Ø25	Ø16	Ø20
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	Ø32	Ø25	Ø32

ARMAT LLOSA BALCONS

L > 1m, L.V. Lb

L.V.

1010 cm

100 cm

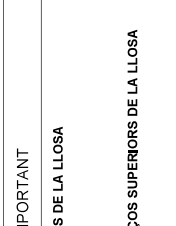
30x20 cm

49/12

1e09c/10cm

#10/15 cm

BIGA DE VORA

<p>NOTA MOLT IMPORTANT</p> <p>DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA</p>	<p>$\varnothing_{...}c'_{...}(\dots)$</p> <p>REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA</p>
<p>$\varnothing_{...}c'_{...}(\dots)$</p> <p>REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA</p>	

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ

TOTS EL PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL

ARMADURA CREUETES
ARMADURA SUPERIOR CREUETA: 40/16
ARMADURA INFERIOR CREUETA: 40/16

ARMAT DE CREUETA

ES TREP. 140/100/15 cm

40/16

40/16

14x40/2100/15 cm

65 cm

PILAR DE ESQUINA


PILAR DE BORDE

PILAR CENTRAL

NOTA MOLT IMPORTANT	
<p>ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:</p> <p>#1Ø10c/15 SUPERIOR</p> <p>#1Ø10c/15 INFERIOR</p>	
	<p>TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL</p>

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS

TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS HAURAN DE SEPARAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 CM. TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	<p>TIRAS DE FORJAT</p> <p>LLOSA MASSISSA</p> <p>25cm</p>	
-----------------------------	--	---

NOTES FORJAT

1. L'ARMAT BASE DE LA LLOSA ES DISPOSARÀ A TOTA LA SUPERFÍCIE DEL FORJAT.
2. EN AQUEST PLANI NOMÉS S'HAN INDIQUEN ELS REFORÇOS.
3. CALDRA ACONSEGUIR EL REFORÇAMENT DE LES ARMADURES MITJANÇANT CALCES O SEPARADORS DE PLÀSTIC.
4. ELS FORJATS QUE NO CONSTIN EN AQUESTS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA Hauran DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ D'ACTIVITAT.

NOTA	CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPRESENTAR LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.
------	--

ARMAT LLOSA BALCONS

BIGA DE VORA

20 cm

30 cm

4E12

1E8c/10cm

1012/15 cm

L > 1m, L.V. Lb

L.V.

[illegible]

CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER

MIGUEL NORRAL, POSSESSOR DE DIFERENTIALI DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT

Quan els indicadors d'acer per a màquines pesantres hagin de donar de màrquete CE, s'entregua la declaració de prestacions i el màrquete CE, el fabricant ha de garantir que el producte complirà amb les condicions oficialment reconegut, una superfície en la presentació de la documentació del fabricant que es pugui consultar a l'apartat 1.2 de l'Annex 4 de l'Eurocode 3.

Menys el màrquete CE no es pugui veure, no es disposa de símbols de qualitat oficialment reconeguts, s'entregua la documentació següent:

- Declaració de qualitat de l'acabament, que garanteixi el compliment dels requisits de qualitat establerts en la especificació de l'acabament.
- Declaració de qualitat de la producció, que garanteixi el compliment dels requisits de qualitat establerts en la especificació de la producció.

A l'Article 35 del CTE Eurocode 3, en conserna la identificació del laboratori que ha de realitzar el control de qualitat, s'indica que el fabricant ha de proporcionar la llista dels emissors dels informes a través d'aquest.

Primer a cada d'aquests emissors per a laboratoris, que indiqui el resultat de tots les característiques relatives a l'Article 35 del CTE Eurocode 3.

- Declaració del laboratori, que confirmi complex el requisit contingut a l'apartat 1.2.2.2.3 del CTE Eurocode 3.

[illegible][illegible]

DISPOSICIÓN DE MALLAS	ARMADURA SUPERIOR LLOSA ARMADURA INFERIOR LLOSA ME 15x1,520/0-0800T ME 15x1,520/0-0800T
-----------------------	--

TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS		H-25				
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant perfil·lorgacó recta)						
Barres en posició I (garantiment inferior, barres verticals adherència bona)	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
	25	30	40	60	95	155
Barres en posició II (garantiment superior, adherència deficiente)	40	45	60	85	135	220

TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls)		H2C5	
(Enpal·lament d'armadures)		Ø10	Ø12
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	Ø25	Ø15	Ø25
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	Ø30	Ø20	Ø30

NOTA MOLT IMPORTANT	<p>ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:</p> <p>#1Ø10c/15 SUPERIOR</p> <p>#1Ø10c/15 INFERIOR</p>
	<p>TOTS ELS PILARS DURAN CREUETA SEGONS DETALL</p>

ARMAT BÀSIC CÈRCOLS I BIGUES

<p>NOTA MOLT IMPORTANT</p>	<p>REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA</p>
<p>DISPOSICIÓ DELS REFORÇOS DE LA LLOSA</p>	<p>REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA</p>

Diagrama detallat de l'estructura de fons dels cerclos de fons, mostrant el cauallament i les dimensions mínimes requerides:

- El diagrama mostra una estructura de fons amb un quadrat central i quatre cerclos a les cantonades.
- Les dimensions mínimes indiquades són:
 - Alçada mínima: $\text{mínim } 20 \text{ cm}$
 - Amplada mínima: $\text{mínim } 20 \text{ cm}$
- Les etiquetes indiquen: "CERCLO" (cerclo), "FONS" (fons) i "CAUALLAMENT" (cauallament).

TOTS ELS CERCLOS QUE FORMIN FONS HAURAN DE SEPARAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm. TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ

PILAR CENTRAL

PILAR DE BORDE

PILAR DE ESQUINA

DETALL DE LA ARMADURA EN LOS PILARES DE ESQUINA

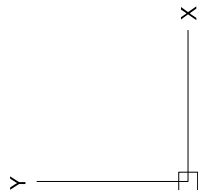
ARMADURA CREUETES

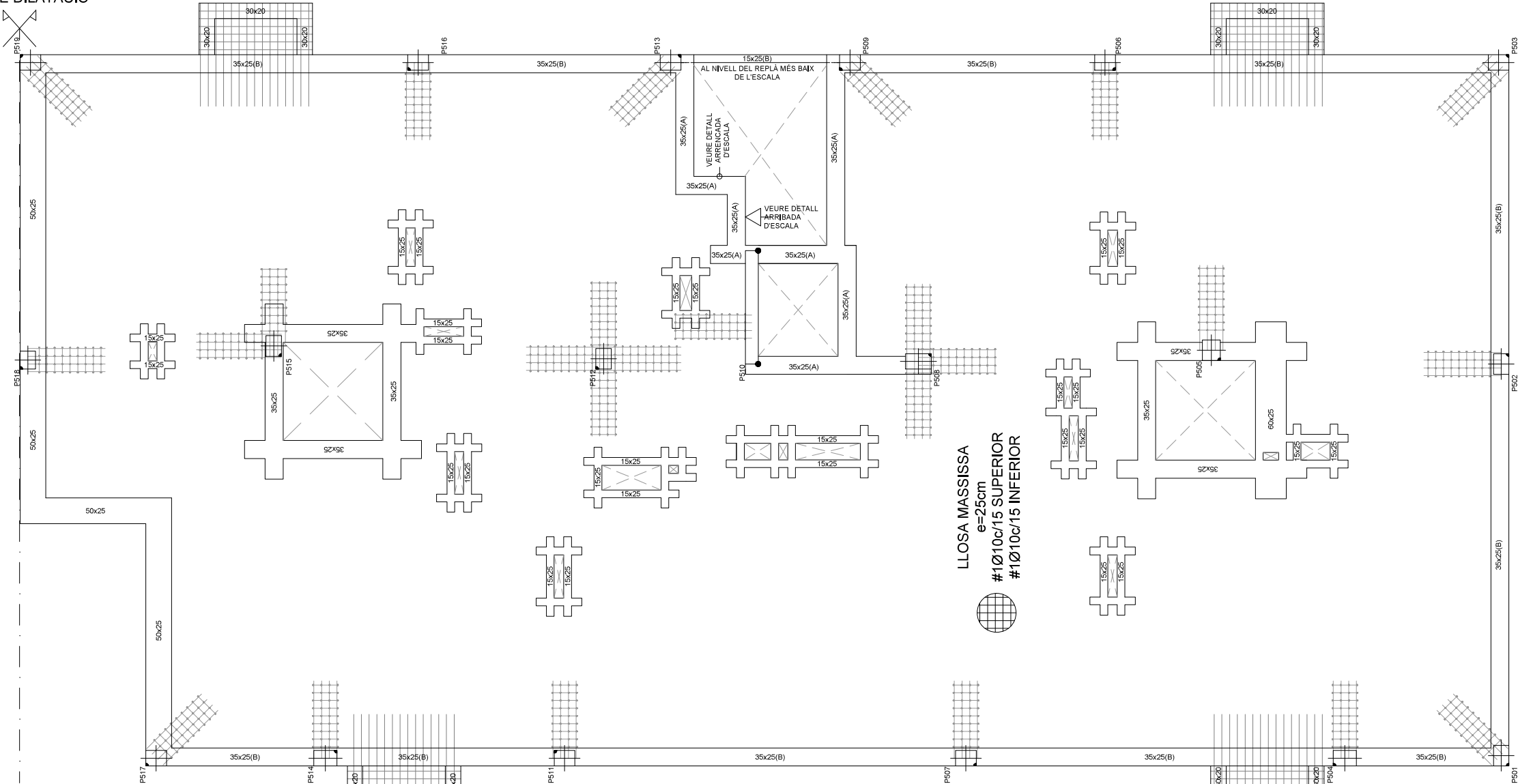
ARMADURA SUPERIOR CREUETA - 40/16
 ARMADURA INFERIOR CREUETA - 40/16
 L = 1,30m
 EST REP. 1x40/16c/15 cm

TOTS EL PILARS DURAN CREUETA DE PUNXONAMENT SEGONS DETALL

ARMAT DE CREUETA

40/16
 40/16
 1x40/16c/15 cm
 45 cm
 45 cm







LLOSA MASSISSA
e=25cm
#1Ø10c/15 SUPERIOR
#1Ø10c/15 INFERIOR


NOTA MOLT IMPORTANT

ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:

#1Ø10c/15 SUPERIOR
#1Ø10c/15 INFERIOR

TOTS ELS PILARS DURAN
CREUETA SEGONS DETALL

DETALL CREUETES PUNXONAMENT PILARS DE FORMIGÓ

TOTS EL PILARS DURAN CREUETA DE
DINAMAMENT ECONOMIC DE LA

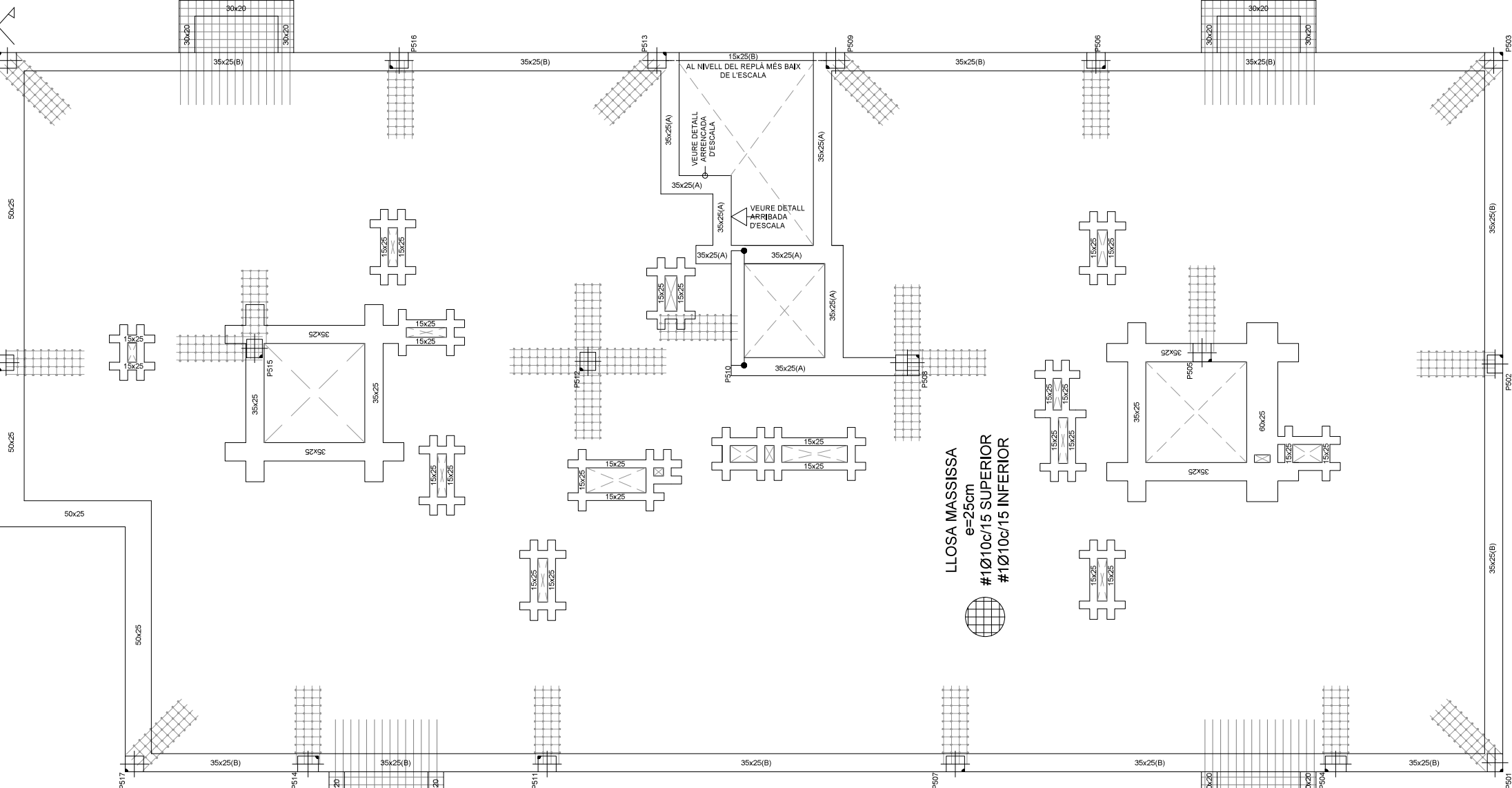
PILAR CENTRAL

AR DE ESQUINA

LAR DE BORDE

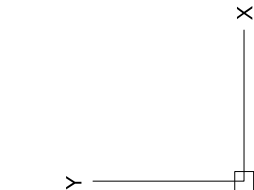
MINIQU 20 cm	MINIQU 20 cm
--------------	--------------

TOTS ELS CÉROLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm. TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA:



DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS

TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS, HAURAN DE SOLAPAR-SE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 cm, TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.



FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20XC1
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 28 DÍAS	25 N/mm ²
CONSISTENCIA	FLEXIDA
GAMMA EN LA MAYOR DELA ALZADA	20mm
EXPOSICIÓN AMBIENTAL	XCI1
REQUISITOS MÍNIMOS PARA LAS ALZADAS	30mm
CIMENTACIÓN	CEMENTO 32,5 GRANULOMETRÍA FINA C/16
TUBERÍA DE CIMENTACIÓN CON REJALADO MAXIMO EN EL FONDO	
ACOTACIONES	NO PREVER EN PROYECTO, NOMBRAR SIMBOLIZANDO A MB LA ALZADA EXPUESTA A LA DIRECCIÓN FACILITADA.
PARA LA FORMACIÓN DEL SIGUIENTE ELEMENTO ESTRUCTURAL	
ELEMENTO 1	SOPORTE QUE NO SON SOSTENIDAS

[illegible]

ACER	<p>BARRAS CORRUCLADAS LIMIT ELASTIC</p> <p>B 500 S 500 N/mm²</p> <p>BARRAS ELECTROSLADAS LIMIT ELASTIC</p> <p>B 500 T 500 N/mm²</p>
------	---

[illegible]

CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVEL NORMAL, CLASSE D'EXECUCIÓ 2, REQUERIMENT ESTANDARZAT.	
LIMIT MAXIM DE LOT	350 m ² en format de 150 m ²
REQUISIT DE CONSTRUCCIÓ	CONSTRUCCIÓ EN 150 m ² de superfície per a cada unitat d'ocupació. La implantació de cada estructura ha de garantir una superfície mínima de 150 m ² per persona.
REQUISIT DE COORDINACIÓ	La superfície mínima de 150 m ² s'ajustarà a les requeriments de coordinació de les diferents activitats que es desenvolupin a l'espai.
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FONDRE	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DELS PARETS	1,5
AUGMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUGMENT DE LES ACCIONS TRANSACCIONALS	1,5
AUGMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,8
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECCIÓ	
ABANS DE LA COL·LACIÓ DE L'ARMADURA -	ART. 65 CODI
COMENTARI D'ARMADURES PASIVES -	ART. 65 CODI
FORMIGON -	ART. 65 CODI
POSTERIORMENT A FORMIGON -	ART. 65 CODI
CONTROL DE L'ELEMENT CONTRUIT -	ESTRUCTURAL
	ESTRUCTURAL

COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS

DISPOSICIÓN DE MALLES	ANIMADURA SUPERIOR LLOSA ANIMADURA INFERIOR LLOSA ME 15x152010-05600T ME 15x152010-05600T
-----------------------	--

TÀULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS									
TÀULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb)		H=25							
(Ancoratge de barres mitjançant perfolligació recta)									
		Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32		
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals, adherència bona)	25	30	40	60	95	155			
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	40	45	60	85	135	220			
TÀULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls)		H=25							
(Empalmament d'armadures)									
		Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32		
Barres en posició I (parament inferior, adherència bona)	50	60	80	120	190	310			
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80	90	120	170	270	440			

CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL TOTAL	20mm

NOTA MOLT IMPORTANT

ARMAT BÀSIC DE LA LLOSA:

#1Ø10c/15 SUPERIOR
#1Ø10c/15 INFERIOR

<p>NOTA MOLT IMPORTANT</p>	<p>DISPOSICIO DELS REFORÇOS DE LA LLOSA</p> <p>REFORÇOS SUPERIORS DE LA LLOSA</p>
<p>REFORÇOS INFERIORS DE LA LLOSA</p>	<p>DISPOSICIO DELS REFORÇOS DE LA LLOSA</p>

DETALL DE CAVALCAMENT DE CÈRCOLS EN FORATS

MÍNIM 20 cm

MÍNIM 20 cm

CÈRCOL

FORAT

CÈRCOL




CÈRCOL

CÈRCOL

MÍNIM 20 cm

TOTS ELS CÈRCOLS QUE FORMIN FORATS HAURAN DE SQ. ARA-SSE ENTRE SI UN MÍNIM DE 20 CM. TAL COM ESPECIFICA EL ESQUEMA.

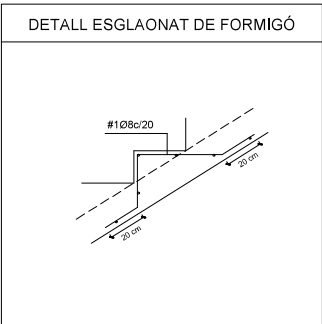
ARMAT BASIC CERCOLS I FIGUES

25x20	 <p>25 cm 20 cm 12 cm 10 cm 2 cm</p>
30x20	 <p>30 cm 20 cm 16 cm 10 cm 2 cm</p>
40x20	 <p>40 cm 20 cm 20 cm 15 cm 2 cm</p>

NOTA	CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIO I O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT. EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.
------	---

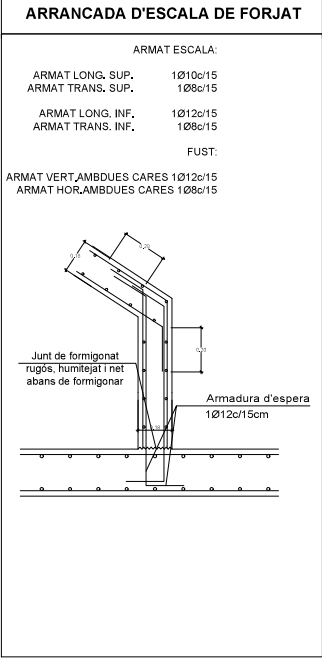
FORMIGÓ ARMAT	HA-25/F/20/XC1
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 28 DIES	25 N/mm²
CONSISTÈNCIA	FLUIDA
GRANDÀRIA MÀXIMA DELS ARBDS	20mm
EXPOSICIÓ AMBIENTAL	XC1
RECUBRIMENT MÍNIM D'ARMADURES	30mm
CEMENT	
TIPUS	CEM I 32.5
CONTINGUT PER M3	270kg
RELACIÓ MÀXIMA a/c	0,60
ADICIONS	
NO PREVISTOS EN PROJECTE. NOMÉS S'ADMETRAN AMB L'APROVACIÓ EXPLÍCITA DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA	
PER AL FORMIGONAT DELS SEGÜENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS	
ELEMENT 1	ESCALES SOBRE RASANT

ARMAT D'ESCALES	
CANELL DE LES LLOSES	18cm
ARMAT LONGITUDINAL SUPERIOR	1Ø10c/15
ARMAT TRANSVERSAL SUPERIOR	1Ø8c/15
ARMAT LONGITUDINAL INFERIOR	1Ø12c/15
ARMAT TRANSVERSAL INFERIOR	1Ø8c/15



CONTROL DEL FORMIGÓ	HA-25/F/20/XC1
CONTROL ESTADÍSTIC	
CONTROL DE CONDENSIENÇA	
METODE	CONUS D'ABRAMS
ASSAIGS	1 A L'UNION I 2 A LA MEITAT DE L'ABOCAMENT DE CADA CANJO O AMASSADA
ASSENTAMENT ADMISSIBLE	Màxim entràtica dels assaigs a mitat d'abocament dins l'interval corresponent a la consistència especificada: FLUIDA 100x150mm
CONTROL DE RESISTÈNCIA	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	100m3 O 1000m2
CONTROL D'AMASSADES PER LOT	3 (MÍNIM)
TIPUS DE PROVEÏDA	CLÍNICA (15x30cm)
ROTURA DE PROVES	2 u. a les 7 dies Resistència mín. compressió 18,75 N/mm² 2 u. a les 28 dies Resistència mín. compressió 25 N/mm² 2 u. de reserva
CONTROL DE DURABILITAT	
CONTROL DE LA RELACIÓ a/c	CONTINGUT DE CEMENT SEGONS PROJECTE

ESTAT DE CÀRREGUES	
ACCIONS	ESCALES
PERMANENTS	
PES PROPI	4,50kN/m²
PERMANENTS	2,0kN/m²
VARIABLES	
SOBRECÀRREGA D'ÚS	3,00kN/m²
TOTAL	9,50kN/m²



ACER	
BARRES CORRUGADES	B 500 S
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²
BARRES ELECTROSOLDADES	B 500 T
LÍMIT ELÀSTIC	500 N/mm²

NOTA	
S'HAURÀ DE REALITZAR UN CURAT CORRECTE DEL FORMIGÓ A L'OBRA.	
ELS TANCAMENTS S'HAN DE PROJECTAR AMB JUNTES QUE PERMETIN ABSORBR ELS MOVIMENTS DE L'ESTRUCTURA.	
TOTES LES MIDES ES COMPROVARAN A L'OBRA AMB ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG CORRESPONENTS.	

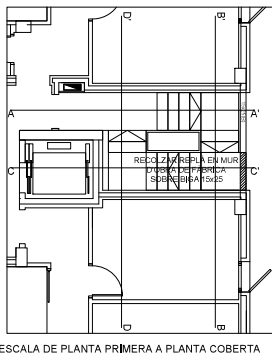
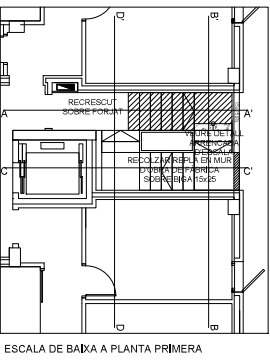
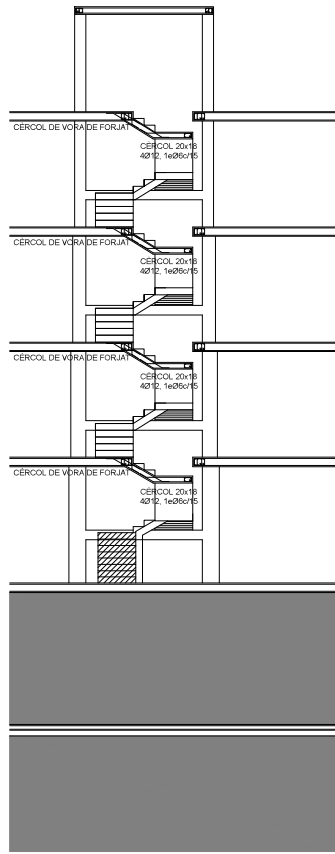
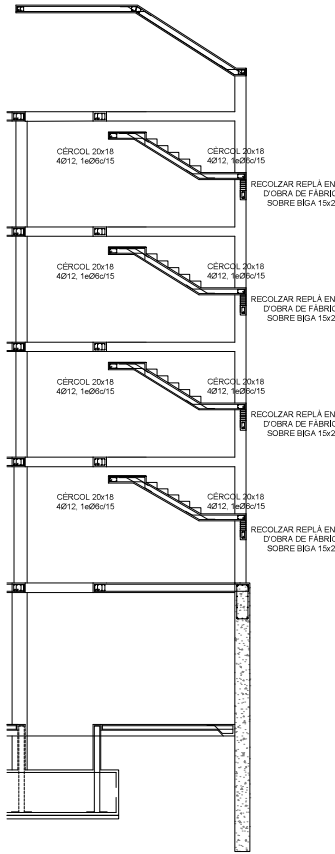
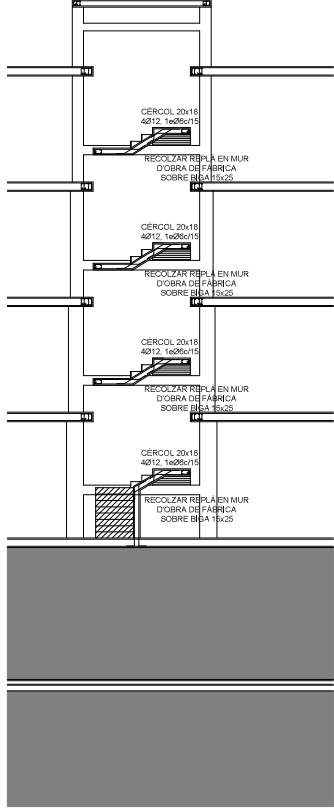
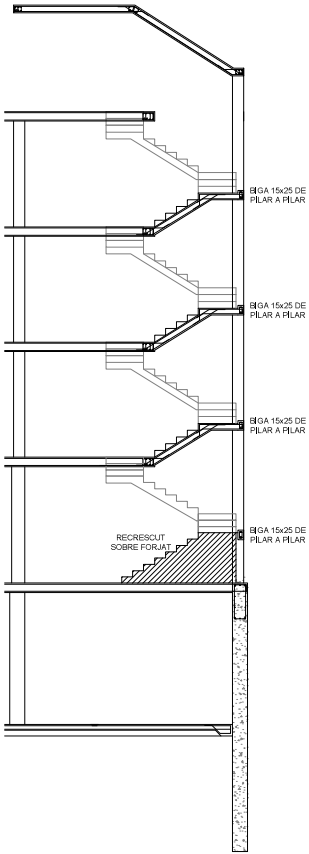
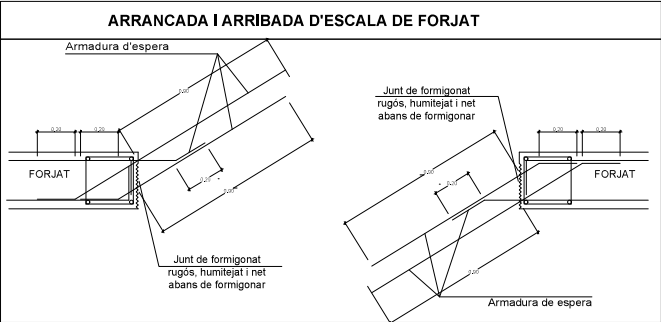
CONTROL DE QUALITAT DE L'ACER	
NIVELL NORMAL. POSSESSIÓ DE DISTRIBUÏDOR DE QUALITAT OFICIALMENT RECONEGUT	
Quan els productes d'acer per a armadures passives hagin de disposar de marcatge CE, s'entregarà la declaració de prestacions i el marcatge CE. En cas que els productes d'acer per a forjats disposin d'un distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, serà suficient amb la presentació de la documentació del distribuïdor de qualitat establerta a l'apartat 1.2 del Annex 4 del Codi Estructural.	
Mentre el marcatge CE no estigui vigent, i si no es disposa de distribuïdor de qualitat oficialment reconegut, s'entregarà la documentació següent:	
Declaració signada per a una persona física amb poder de representació suficient en què es garanteixi el compliment de totes les especificacions referides a l'Article 35 del Codi Estructural, en conèixer la identificació del laboratori que ha efectuat els assaigs que justifiquen el compliment de les especificacions i les dates d'emissió dels informes o actes d'assaig.	
Informe o acte d'assaig, emès per un laboratori, que indiqui els resultats de totes les característiques referides a l'Article 35 del Codi Estructural.	
- Declaració del laboratori conforme compleix els requisits contemplats a l'apartat 17.2.2.1 del Codi Estructural.	

NOTA	
CONSULTAR EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT, EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN MESURES INVARIANTS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS.	

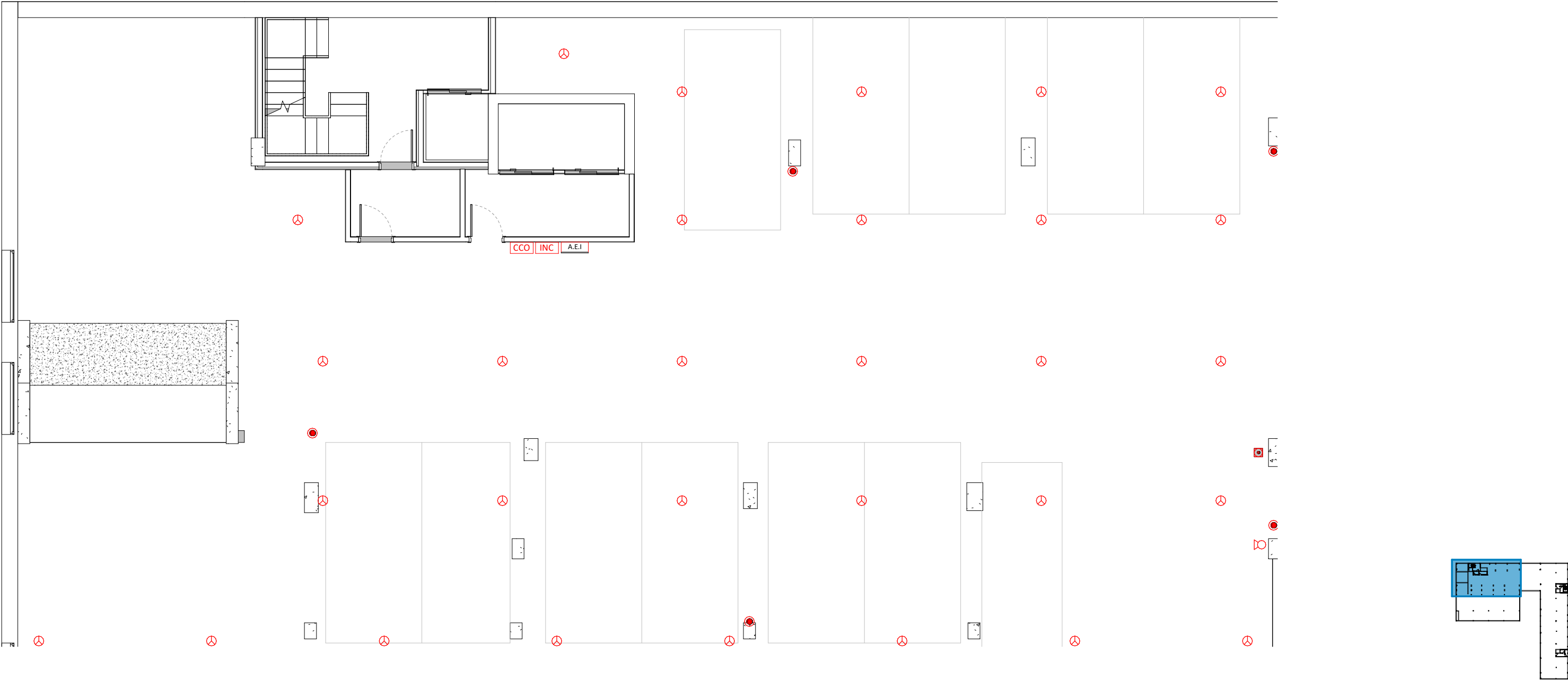
CONTROL D'EXECUCIÓ	
NIVELL NORMAL. CLASSE D'EXECUCIÓ 2. REQUISITS ESTANDAR.	
LÍMIT MÀXIM DE LOT	350 m² en forjats
Un cop definita la fase d'execució i les unitats d'execució segons l'Article 63 del Codi Estructural, s'ha de definir per a cada unitat d'execució les freqüències de comprovació. De manera orientativa, l'Article 15 defineix les freqüències de comprovació per a les unitats d'execució d'estructures de formigó.	
COEFICIENTS DE PONDERACIÓ	
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DEL FORMIGÓ	1,5
REDUCCIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ACER	1,15
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS	1,5
AUMENT DE LES ACCIONS PERMANENTS NO CONSTANTS	1,6
AUMENT DE LES ACCIONS VARIABLES	1,6
CONTROL DELS PROCESSOS D'EXECUCIÓ	
ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DE L'ARMADURA -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
POSTERIORIS AL FORMIGONAT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)
CONTROL DE L'ELEMENT CONSTRUÏT -	ART. 63 (CODI ESTRUCTURAL)













TAULA D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS	H-25
TAULA DE LONGITUDS D'ANCORATGE (Lb) (Ancoratge de barres mitjançant perllongació recta)	
	Ø10 Ø12 Ø16 Ø20 Ø25 Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	25 30 40 60 95 155
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	40 45 60 85 135 220
TAULA DE SOLAPAMENT DE BARRES (Ls) (Empalmament d'armadures)	
	Ø10 Ø12 Ø16 Ø20 Ø25 Ø32
Barres en posició I (parament inferior, barres verticals adherència bona)	50 60 80 120 190 310
Barres en posició II (parament superior, adherència deficient)	80 90 120 170 270 440

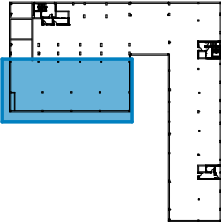
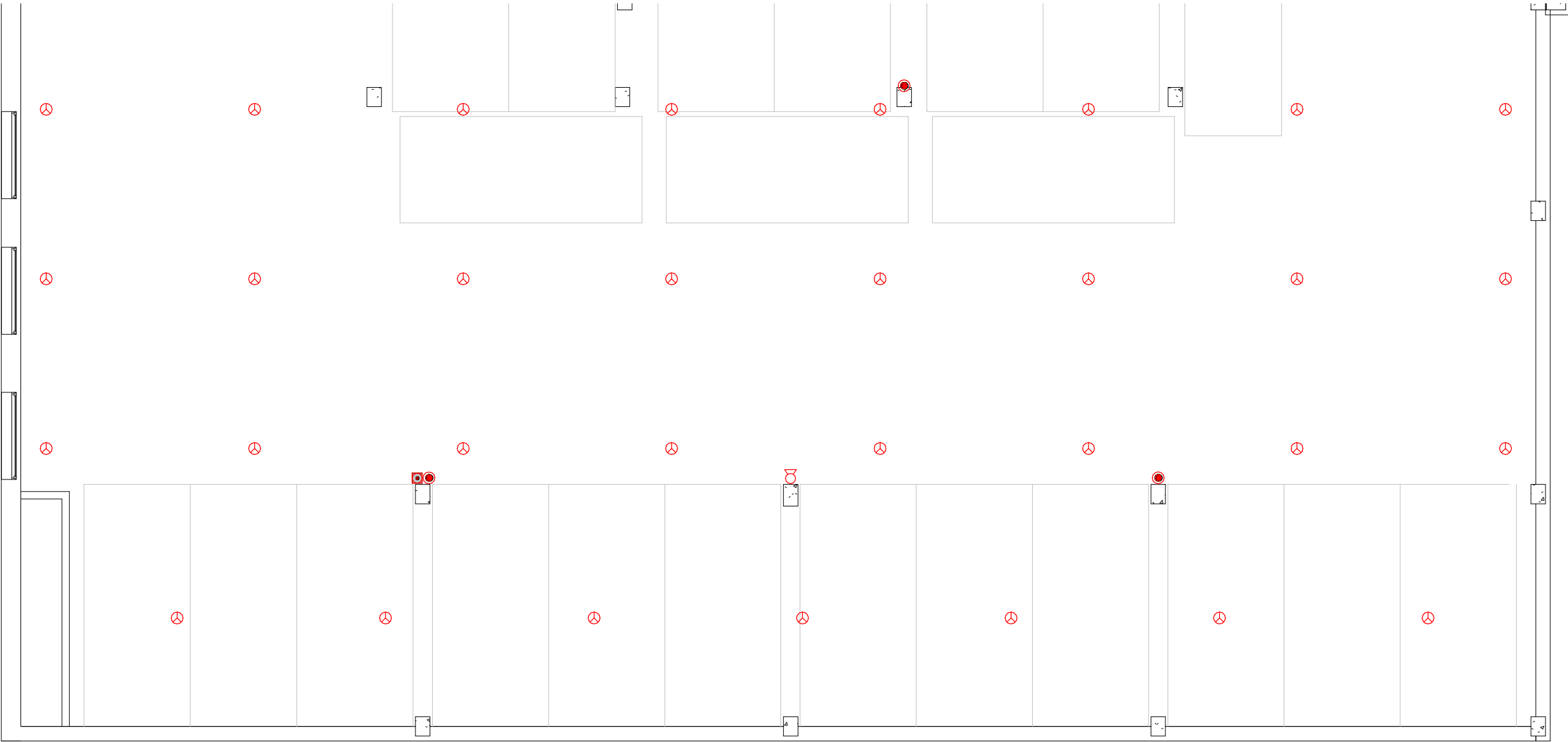
COL·LOCACIÓ DE SEPARADORS	
El muntatge de la ferralla armada es realitzarà a l'obra. Bona de pintura groix o calderell alta, substància nova que pugui afectar negativament l'acer, el formigó o l'adherència entre ambdós.	
No s'haurà d'emprar cap acer que presenti picadures o un nivell d'oxidació excessiu que pugui afectar les seves condicions d'adherència. Es comprovarà que aquestes no s'hin vist significativament alterades. Pre a això, es procedirà a un raspallat amb un raspall de pua de filferro i es verificarà que la pèrdua de pes de l'armadura no excedeix l'1% i que les condicions d'adherència es troben dins dels límits prescrits a l'apartat 34.2.	
Les armadures s'asseguraran a l'interior dels encofrats o molles contra qualsevol tipus de desplaçament, comprovant la seva posició abans de procedir al formigonat.	
El cercle de plecs o entres de les lligues es trobarà a les barres principals mitjançant un simple lligat o un altre procediment adequat, quedant prohibida expressament la seva fixació mitjançant punts de soldadura quan la ferralla ja estigui situada a l'interior dels molles o encofrats.	
La peça especificada per a les armadures passives i, especialment, els recobriments nominals indicats a l'apartat 43.4.1, s'hauran de garantir mitjançant la col·locació dels corresponents elements (separadors o callos) a l'obra. Aquests elements compliran el que s'estableix a l'apartat 43.4.2 i s'hauran de dissenyar d'acord amb les prescripcions de la taula 43.8.2.	
Hauran d'estar constituïts per materials resistent a l'atac dels formigó i no induir la corrosió de les armadures. A més, han de ser aïrenys tan impermeables a l'aigua com el formigó i resistent als atacs químics als quals pugui estar sotmes. Tant si són provisionals com definitius, hauran de ser de formigó, morter, plàstic rigid o un material similar i hauran estat específicament dissenyats per a aquest us.	
VEURE LA NOTA DE LA TAULA 46.8.2 DEL CODI ESTRUCTURAL. DISPOSICIÓ DE SEPARADORS.	

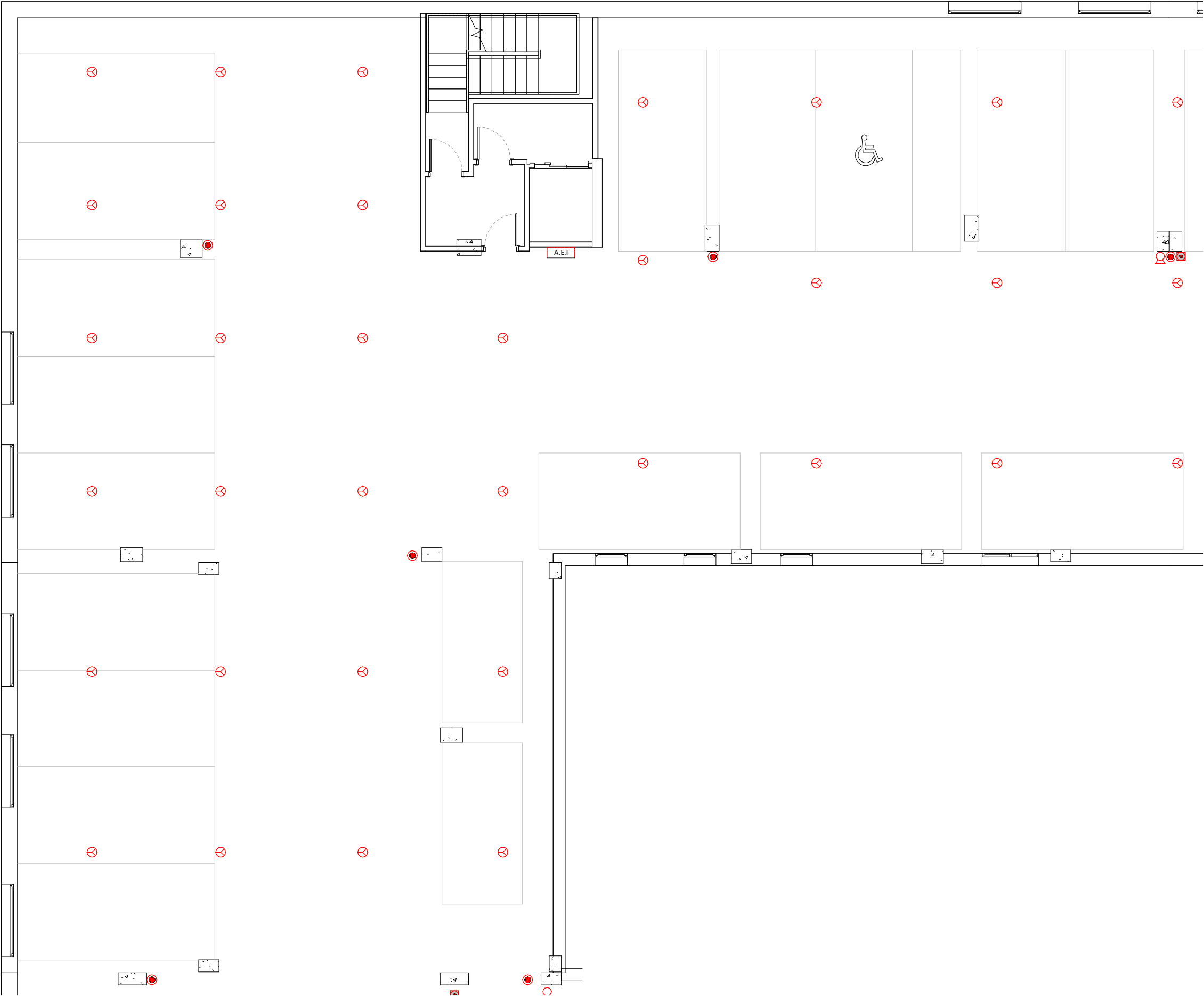


LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 i 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	EXTINTOR CO₂. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 i 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	DETECTOR ÒPTIC
	DETECTOR DE CO (h=1,50 - 2,00 m DEL SÒL)
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTIC I VISUAL DE PARET
	SIRENA EXTERIOR ÒPTICA/ACÚSTICA
	POLSADOR D'ALARMA. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DEL DISPOSITIU QUEDI A UNA ALÇADA ENTRE 80 i 120 cm
	ARMARI D'EXTINCIÓ D'INCENDIS EQUIPAT AMB BIE 25 + POLSADOR + EXTINTOR POLIVALENT (COL·LOCACIÓ VERTICAL). S'HAURÀ DE MUNTAR SOBRE UN SUPORT RÍGID, DE MANERA QUE EL FILTRE I LA VÀLVULA D'OBTURA MANUAL I EL SISTEMA D'OBTURA DE L'ARMARI SI N'HI HA, ESTIGUIN SITUADES COM A MÀXIM A 1,50 m SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS ANALÒGICA
	CENTRAL DE CO
	QUADRE DE CONTROL PER SISTEMES DE SOBREPRESSIÓ D'ESCALES, SEGONS LA UNE EN 12101-6
	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES

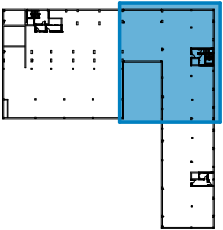


LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 i 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	EXTINTOR CO₂. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 i 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	DETECTOR ÒPTIC
	DETECTOR DE CO (h=1,50 - 2,00 m DEL SÒL)
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTIC I VISUAL DE PARET
	SIRENA EXTERIOR ÒPTICA/ACÚSTICA
	POLSADOR D'ALARMA. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DEL DISPOSITIU QUEDI A UNA ALÇADA ENTRE 80 i 120 cm
	ARMARI D'EXTINCIÓ D'INCENDIS EQUIPAT AMB BIE 25 + POLSADOR + EXTINTOR POLIVALENT (COL·LOCACIÓ VERTICAL). S'HAURÀ DE MUNTAR SOBRE UN SUPORT RÍGID, DE MANERA QUE EL FILTRE I LA VÀLVULA D'OBTURA MANUAL I EL SISTEMA D'OBTURA DE L'ARMARI SI N'HI HA, ESTIGUIN SITUADES COM A MÀXIM A 1,50 m SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS ANALÒGICA
	CENTRAL DE CO
	QUADRE DE CONTROL PER SISTEMES DE SOBREPRESSIÓ D'ESCALES, SEGONS LA UNE EN 12101-6
	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES

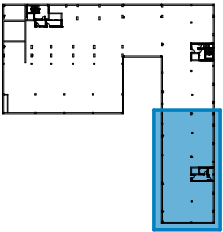
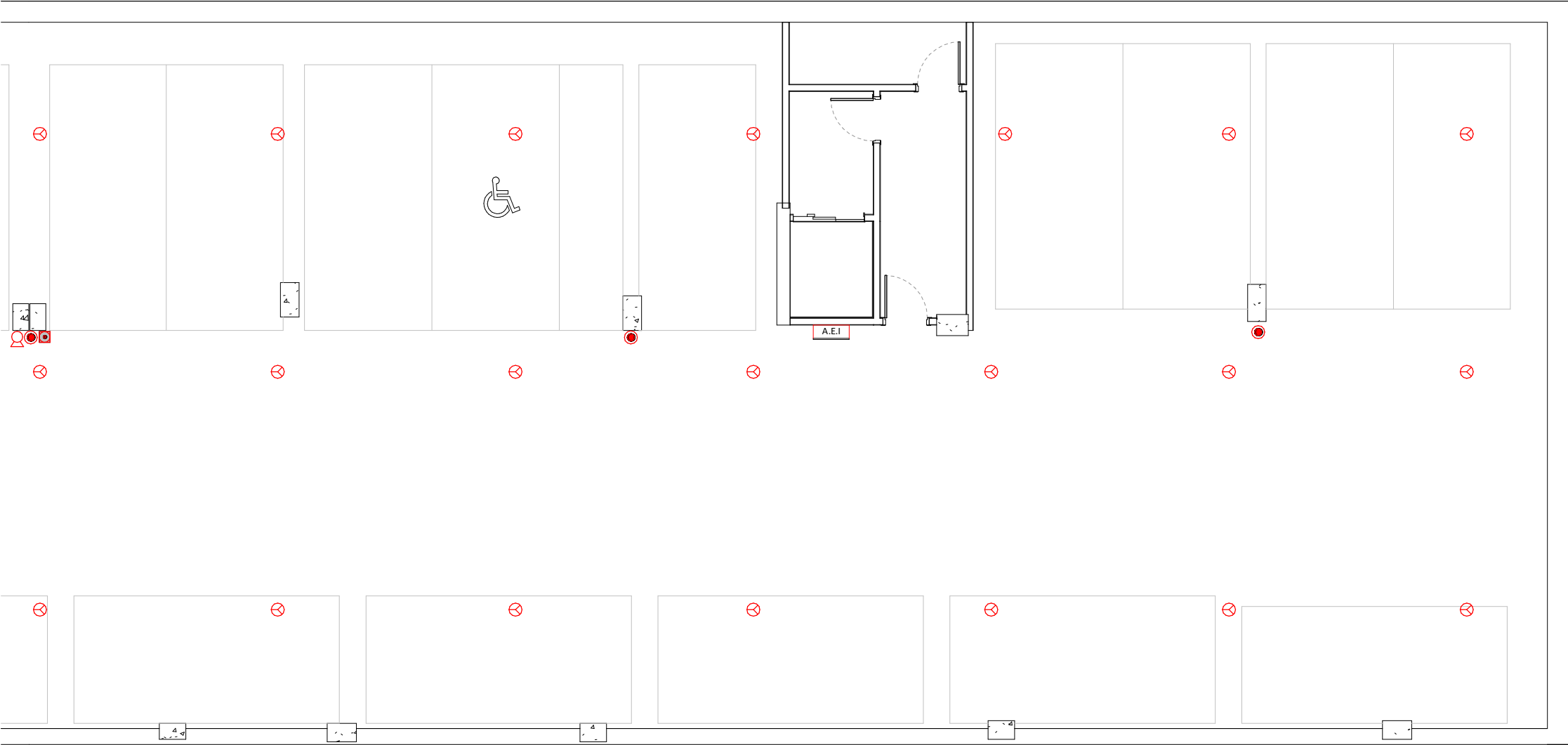




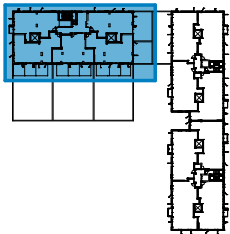
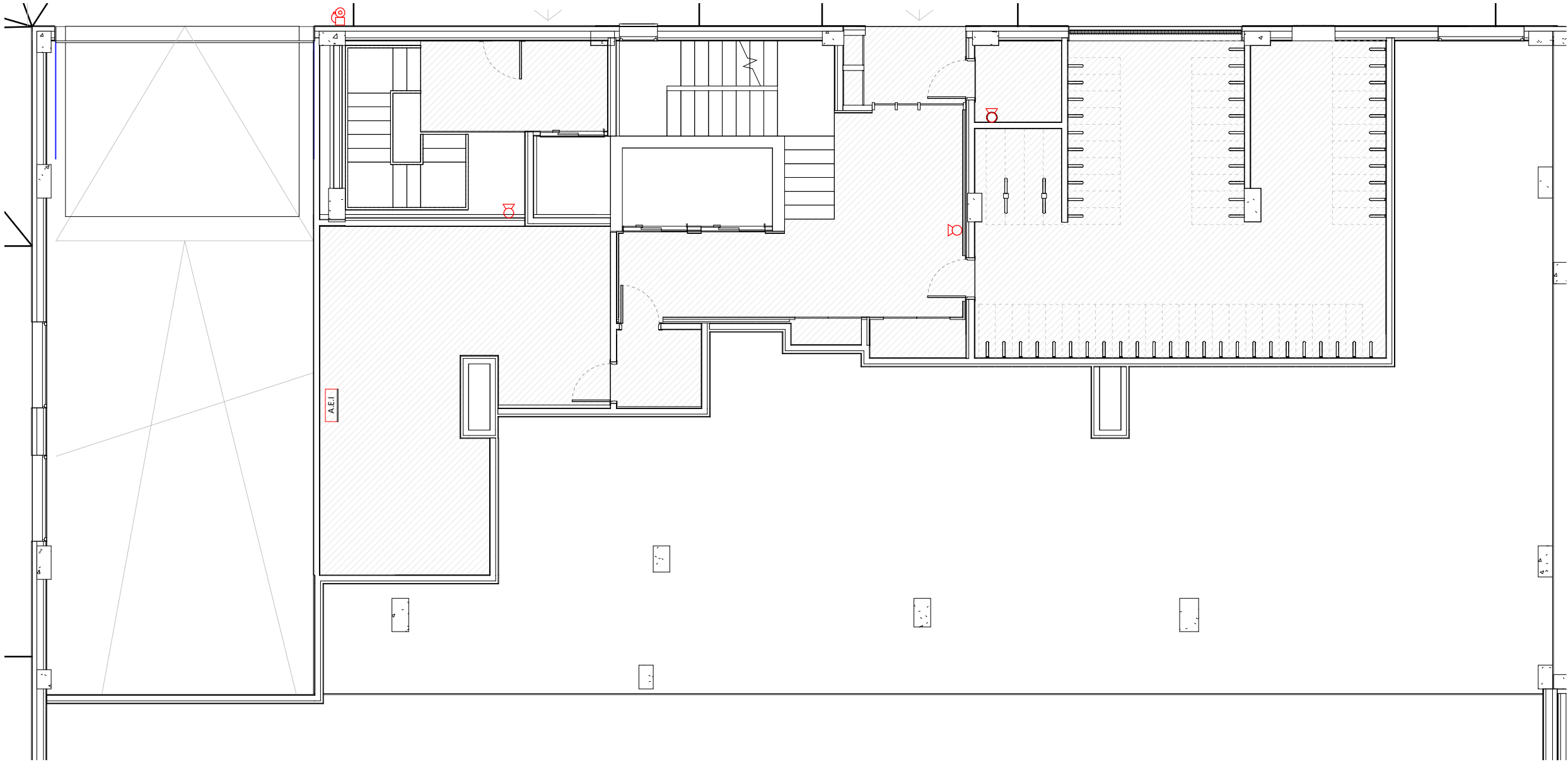
LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 I 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	EXTINTOR CO2. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 I 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	DETECTOR ÒPTIC
	DETECTOR DE CO (h=1,50 - 2,00 m DEL SÒL)
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTIC I VISUAL DE PARET
	SIRENA EXTERIOR ÒPTICA/ACÚSTICA
	POLSADOR D'ALARMA. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DEL DISPOSITIU QUEDI A UNA ALÇADA ENTRE 80 I 120 cm
	ARMARI D'EXTINCIÓ D'INCENDIS EQUIPAT AMB BIE 25 + POLSADOR + EXTINTOR POLIVALENT (COL·LOCACIÓ VERTICAL). S'HAURÀ DE MUNTAR SOBRE UN SUPORT RÍGID, DE MANERA QUE EL FILTRE I LA VÀLVULA D'OBTURA MANUAL I EL SISTEMA D'OBTURA DE L'ARMARI SI N'HI HA, ESTIGUIN SITUADES COM A MÀXIM A 1,50 m SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS ANALÒGICA
	CENTRAL DE CO
	QUADRE DE CONTROL PER SISTEMES DE SOBREPRESSIÓ D'ESCALES, SEGONS LA UNE EN 12101-6
	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES



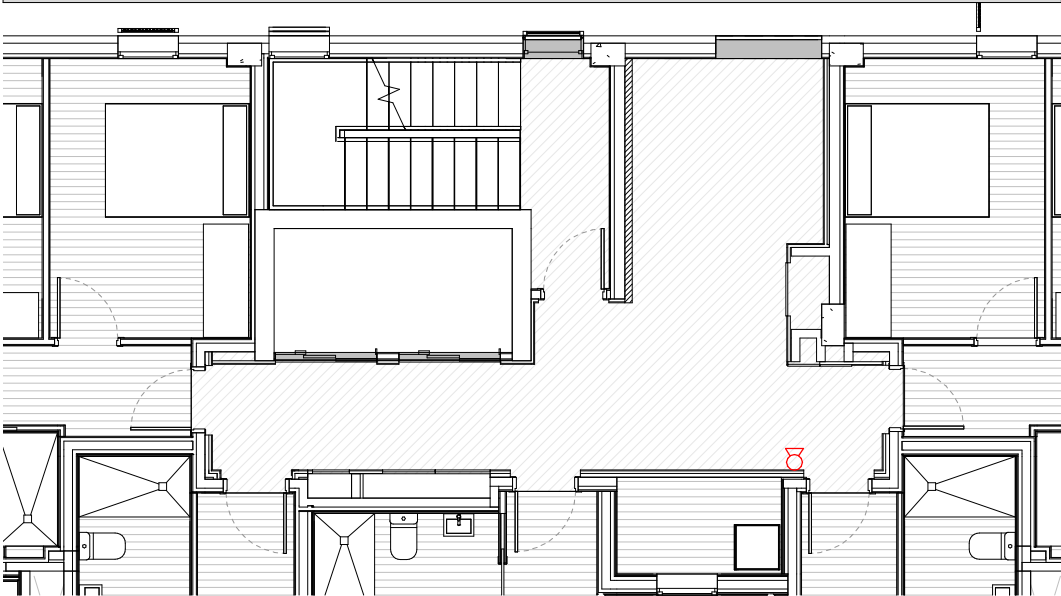
LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 I 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	EXTINTOR CO₂. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 I 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	DETECTOR ÒPTIC
	DETECTOR DE CO (h=1,50 - 2,00 m DEL SÒL)
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTIC I VISUAL DE PARET
	SIRENA EXTERIOR ÒPTICA/ACÚSTICA
	POLSADOR D'ALARMA. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DEL DISPOSITIU QUEDI A UNA ALÇADA ENTRE 80 I 120 cm
	ARMARI D'EXTINCIÓ D'INCENDIS EQUIPAT AMB BIE 25 + POLSADOR + EXTINTOR POLIVALENT (COL·LOCACIÓ VERTICAL). S'HAURÀ DE MUNTAR SOBRE UN SUPORT RÍGID, DE MANERA QUE EL FILTRE I LA VÀLVULA D'OBTURA MANUAL I EL SISTEMA D'OBTURA DE L'ARMARI SI N'HI HA, ESTIGUIN SITUADES COM A MÀXIM A 1,50 m SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS ANALÒGICA
	CENTRAL DE CO
	QUADRE DE CONTROL PER SISTEMES DE SOBREPRESSIÓ D'ESCALES, SEGONS LA UNE EN 12101-6
	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES



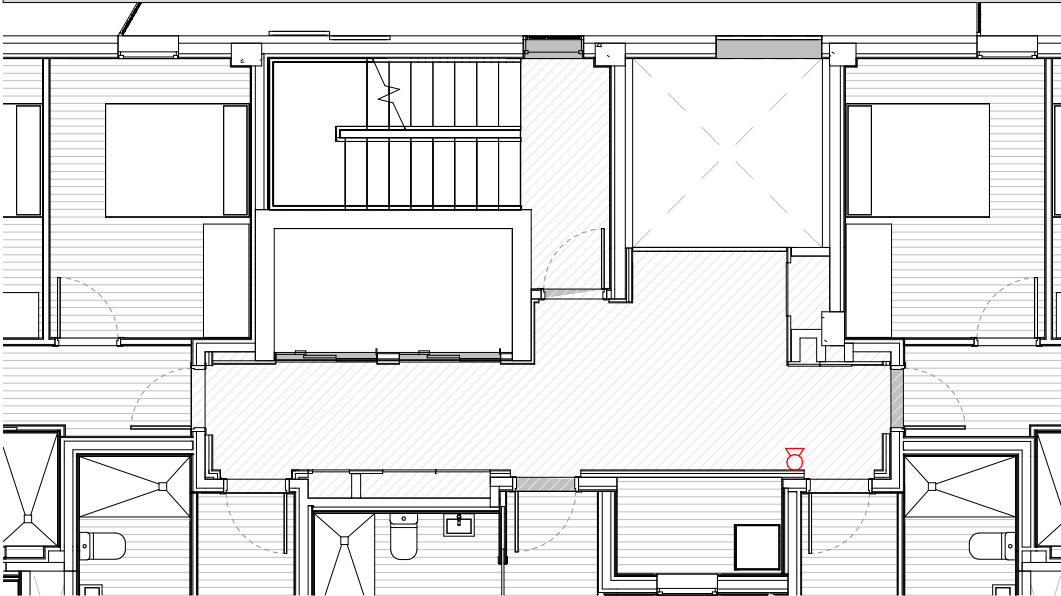
LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 i 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	EXTINTOR CO ₂ . ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 i 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	DETECTOR ÒPTIC
	DETECTOR DE CO (h=1,50 - 2,00 m DEL SÒL)
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTIC I VISUAL DE PARET
	SIRENA EXTERIOR ÒPTICA/ACÚSTICA
	POLSADOR D'ALARMA. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DEL DISPOSITIU QUEDI A UNA ALÇADA ENTRE 80 i 120 cm
	ARMARI D'EXTINCIÓ D'INCENDIS EQUIPAT AMB BIE 25 + POLSADOR + EXTINTOR POLIVALENT (COL·LOCACIÓ VERTICAL). S'HAURÀ DE MUNTAR SOBRE UN SUPORT RÍGID, DE MANERA QUE EL FILTRE I LA VÀLVULA D'OBTURA MANUAL I EL SISTEMA D'OBTURA DE L'ARMARI SI N'HI HA, ESTIGUIN SITUADES COM A MÀXIM A 1,50 m SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS ANALÒGICA
	CENTRAL DE CO
	QUADRE DE CONTROL PER SISTEMES DE SOBREPRESSIÓ D'ESCALES, SEGONS LA UNE EN 12101-6
	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES



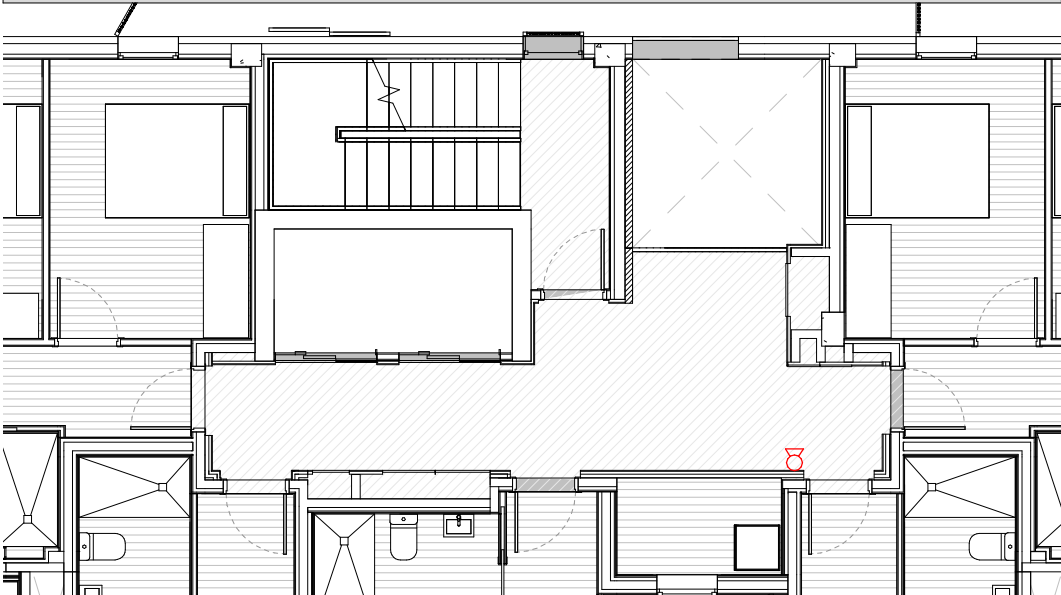
SERVEIS COMUNS ESCALA A. PLANTA PRIMERA



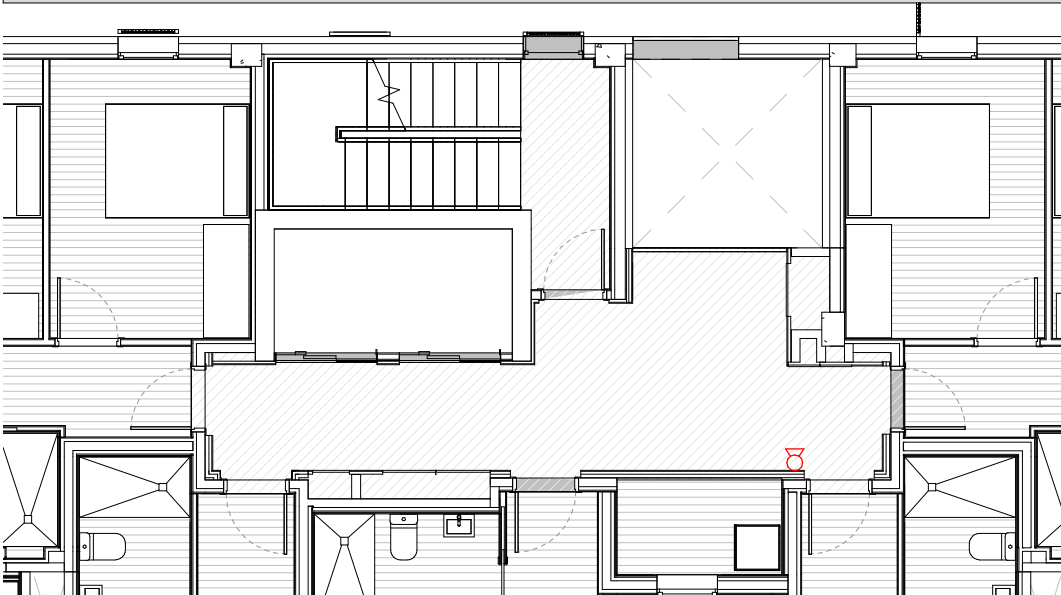
SERVEIS COMUNS ESCALA A. PLANTA QUARTA



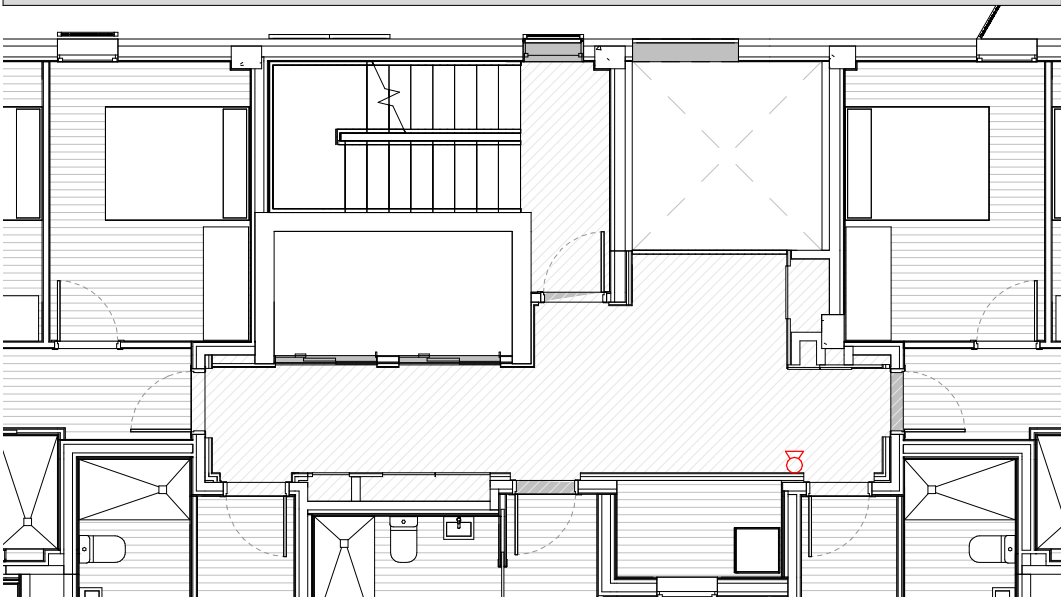
SERVEIS COMUNS ESCALA A. PLANTA SEGONA



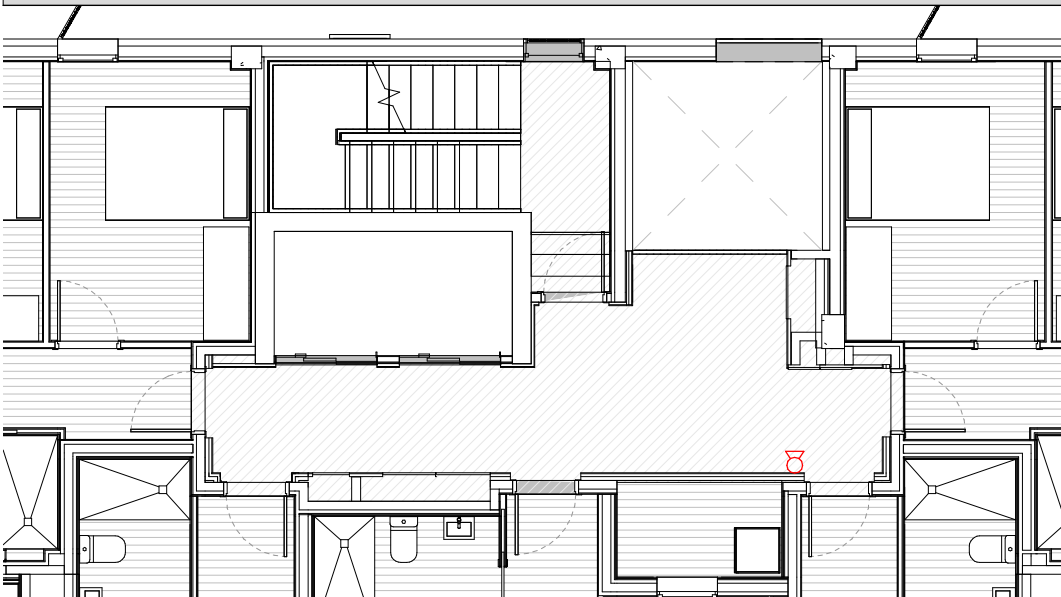
SERVEIS COMUNS ESCALA A. PLANTA CINQUENA



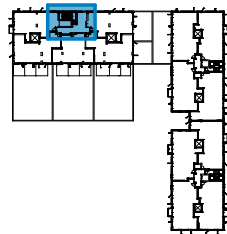
SERVEIS COMUNS ESCALA A. PLANTA TERCERA

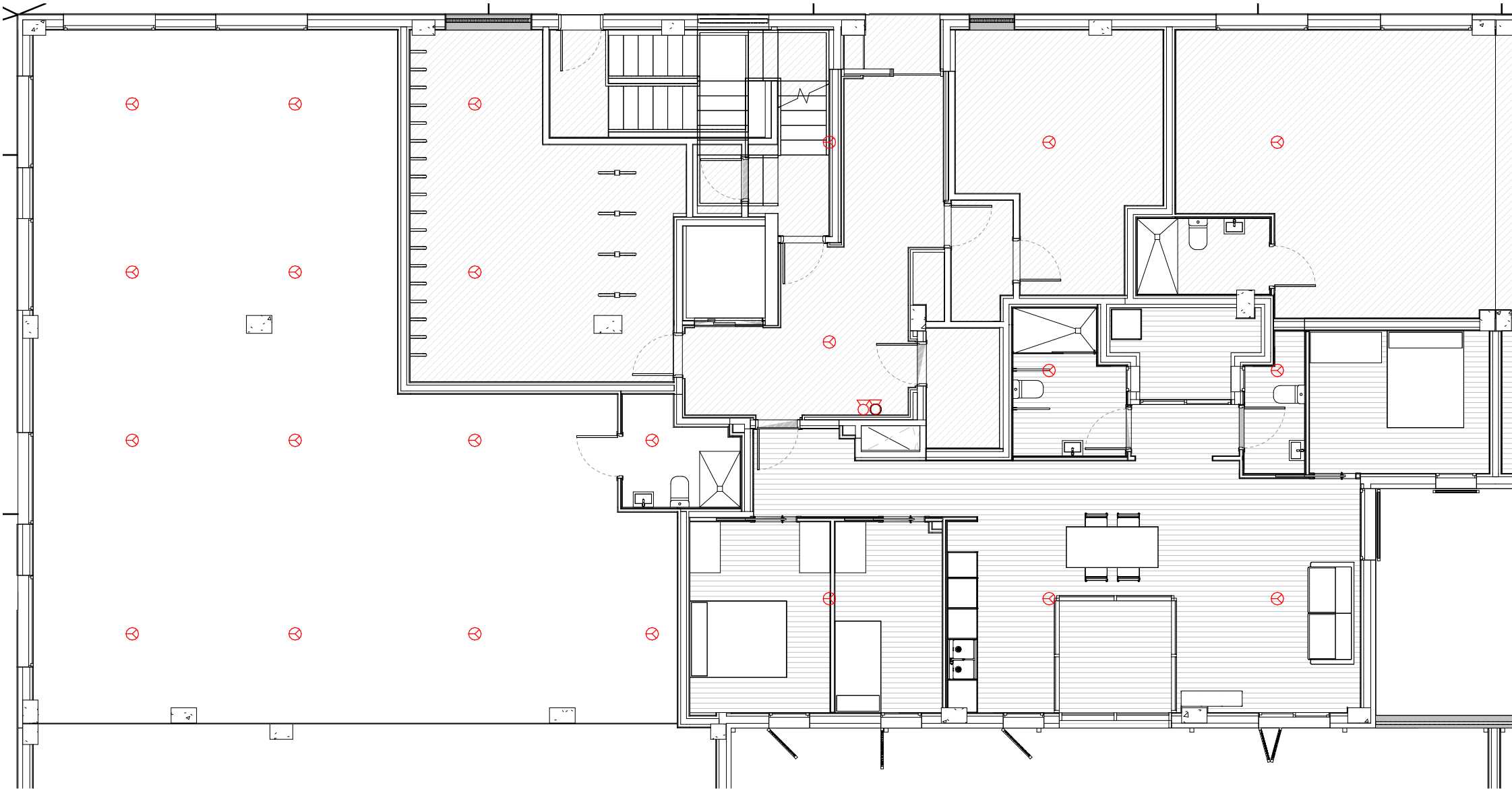


SERVEIS COMUNS ESCALA A. PLANTA SISENA

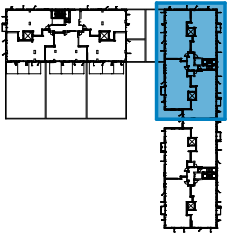


LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 I 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	EXTINTOR CO ₂ . ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 I 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	DETECTOR ÒPTIC
	DETECTOR DE CO (h=1,50 - 2,00 m DEL SÒL)
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTIC I VISUAL DE PARET
	SIRENA EXTERIOR ÒPTICA/ACÚSTICA
	POLSADOR D'ALARMA. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DEL DISPOSITIU QUEDI A UNA ALÇADA ENTRE 80 I 120 cm
	ARMARI D'EXTINCIÓ D'INCENDIS EQUIPAT AMB BIE 25 + POLSADOR + EXTINTOR POLIVALENT (COL·LOCACIÓ VERTICAL). S'HAURÀ DE MUNTAR SOBRE UN SUPORT RÍGID, DE MANERA QUE EL FILTRE I LA VÀLVULA D'OBTURA MANUAL I EL SISTEMA D'OBTURA DE L'ARMARI SI N'HI HA, ESTIGUIN SITUDES COM A MÀXIM A 1,50 m SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS ANALÒGICA
	CENTRAL DE CO
	QUADRE DE CONTROL PER SISTEMES DE SOBREPRESSIÓ D'ESCALES, SEGONS LA UNE EN 12101-6
	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES

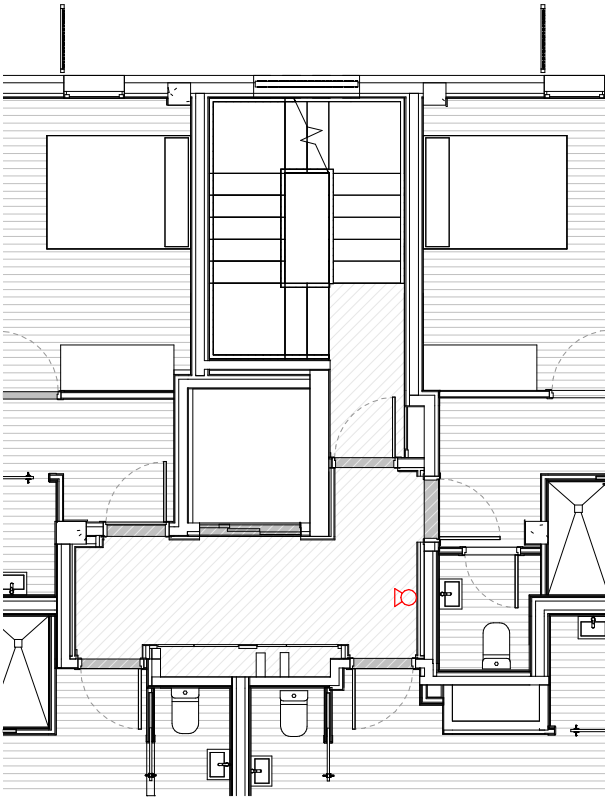




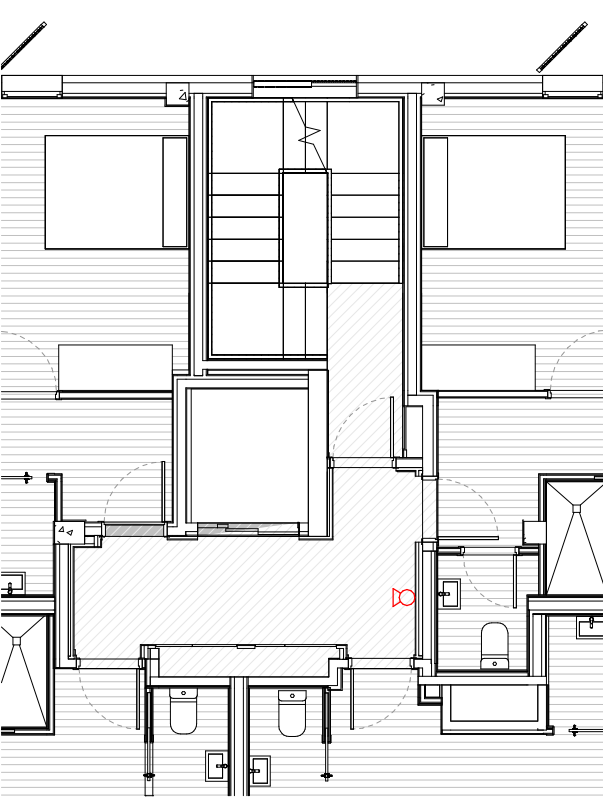
LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 I 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	EXTINTOR CO ₂ . ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 I 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	DETECTOR ÒPTIC
	DETECTOR DE CO (h=1,50 - 2,00 m DEL SÒL)
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTIC I VISUAL DE PARET
	SIRENA EXTERIOR ÒPTICA/ACÚSTICA
	POLSADOR D'ALARMA. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DEL DISPOSITIU QUEDI A UNA ALÇADA ENTRE 80 I 120 cm
	ARMARI D'EXTINCIÓ D'INCENDIS EQUIPAT AMB BIE 25 + POLSADOR + EXTINTOR POLIVALENT (COL·LOCACIÓ VERTICAL). S'HAURÀ DE MUNTAR SOBRE UN SUPORT RÍGID, DE MANERA QUE EL FILTRE I LA VÀLVULA D'OBTURA MANUAL I EL SISTEMA D'OBTURA DE L'ARMARI SI N'HI HA, ESTIGUIN SITUADES COM A MÀXIM A 1,50 m SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS ANALÒGICA
	CENTRAL DE CO
	QUADRE DE CONTROL PER SISTEMES DE SOBREPRESSIÓ D'ESCALES, SEGONS LA UNE EN 12101-6
	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES



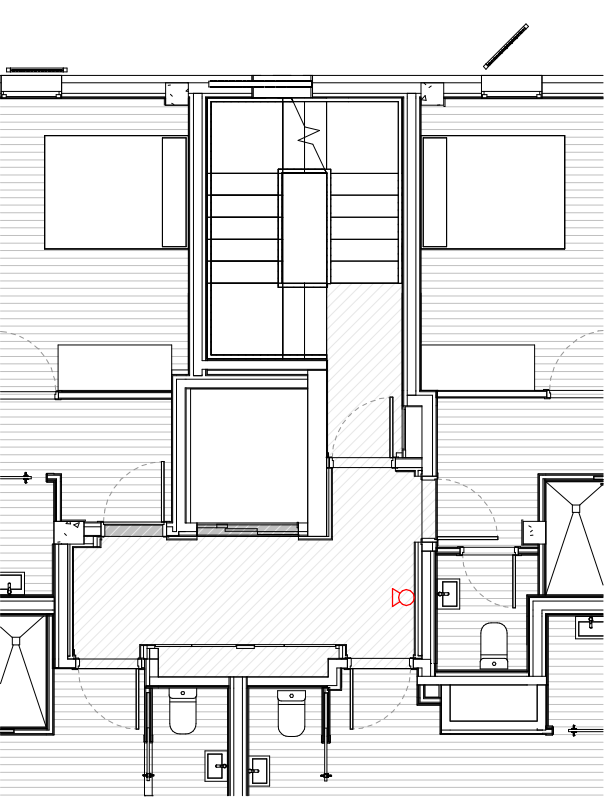
SERVEIS COMUNS ESCALA B. PLANTA PRIMERA



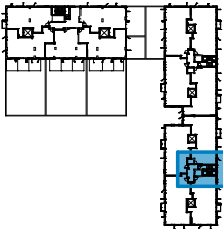
SERVEIS COMUNS ESCALA B. PLANTA SEGONA

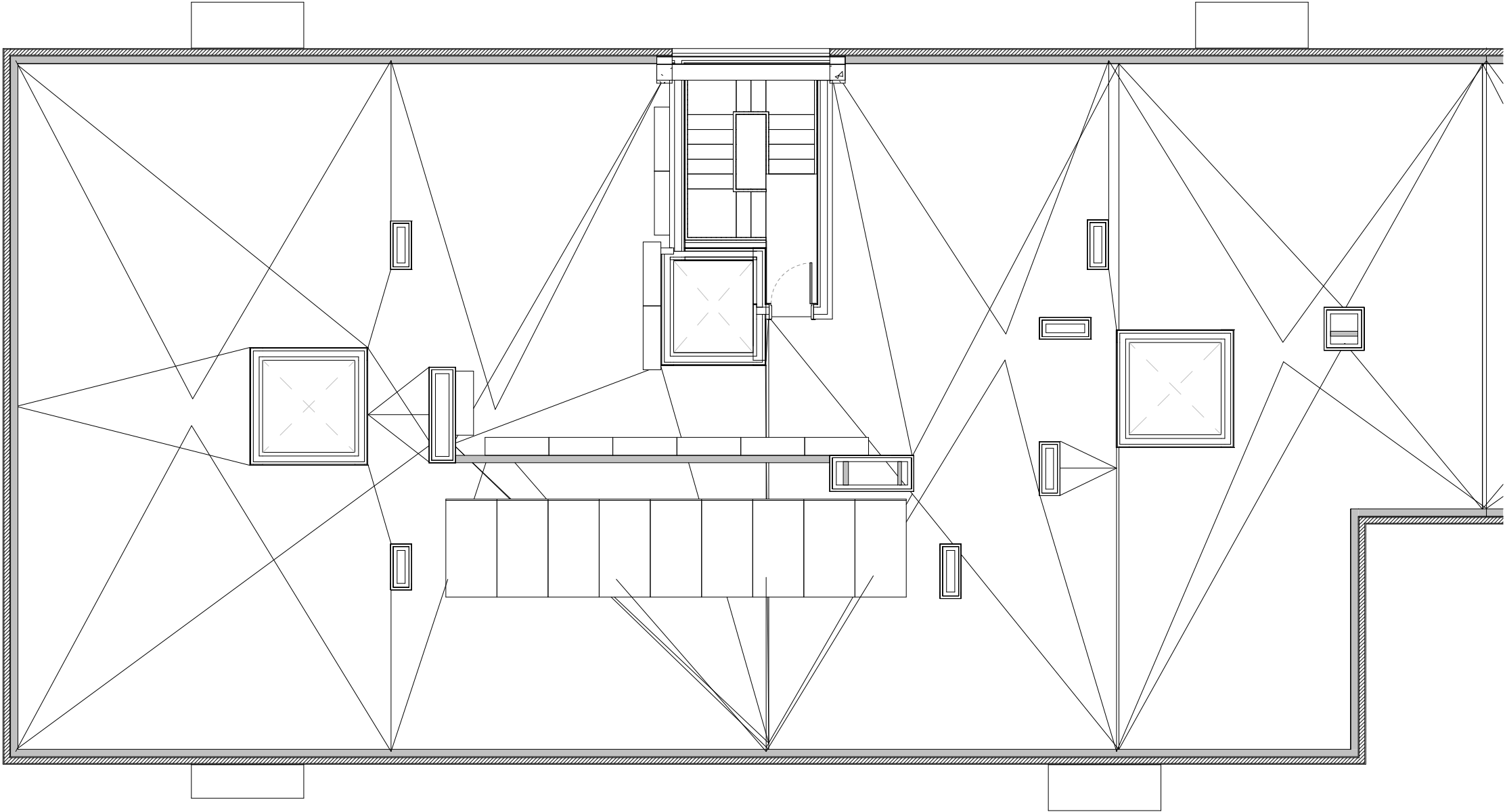


SERVEIS COMUNS ESCALA B. PLANTA TERCERA

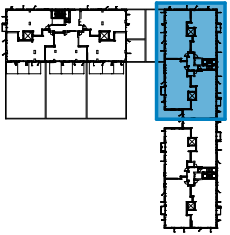


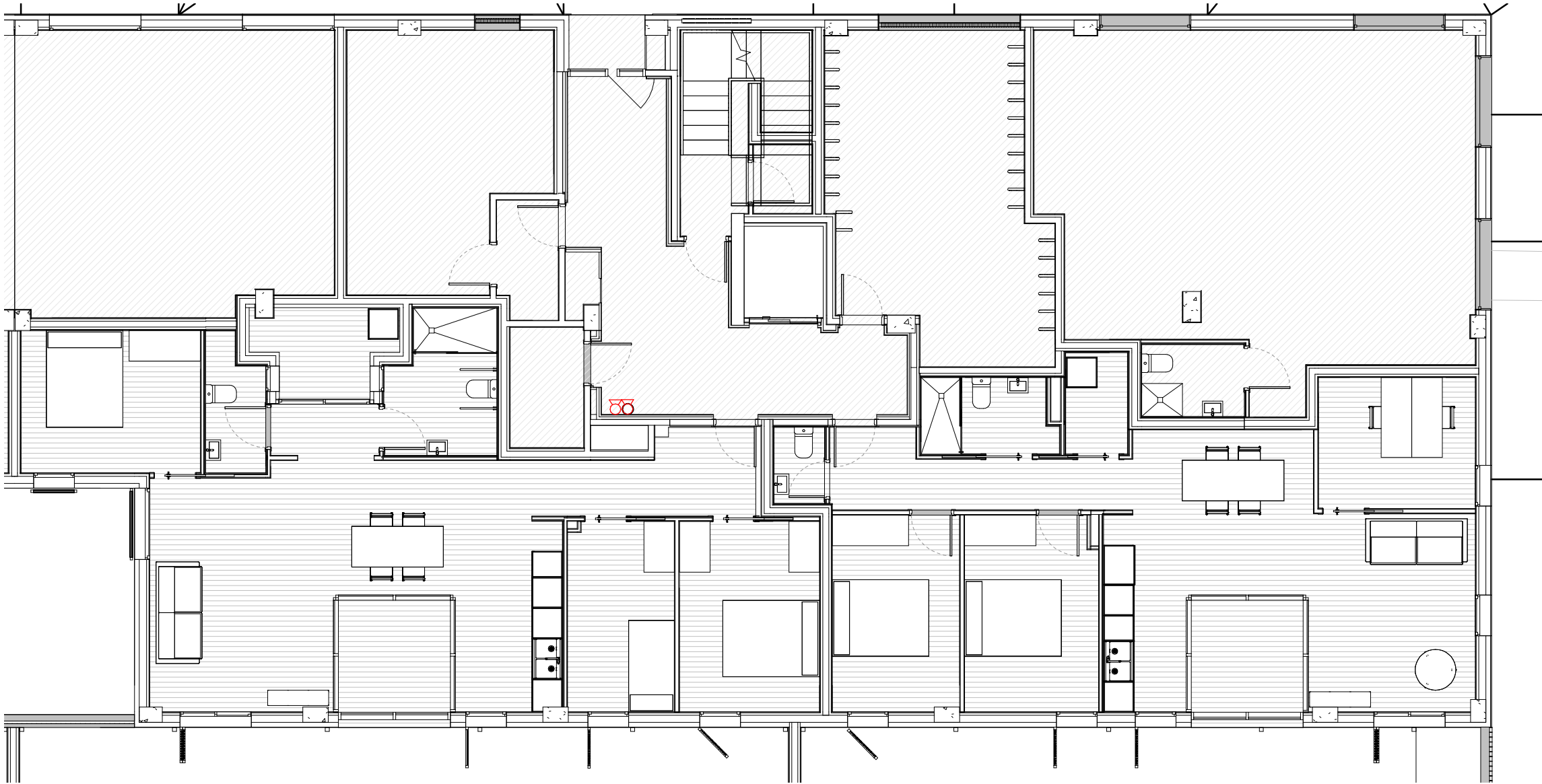
LLEGGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 i 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	EXTINTOR CO₂. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 i 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	DETECTOR ÒPTIC
	DETECTOR DE CO (h=1,50 - 2,00 m DEL SÒL)
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTIC I VISUAL DE PARET
	SIRENA EXTERIOR ÒPTICA/ACÚSTICA
	POLSADOR D'ALARMA. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DEL DISPOSITIU QUEDI A UNA ALÇADA ENTRE 80 i 120 cm
	ARMARI D'EXTINCIÓ D'INCENDIS EQUIPAT AMB BIE 25 + POLSADOR + EXTINTOR POLIVALENT (COL·LOCACIÓ VERTICAL). S'HAURÀ DE MUNTAR SOBRE UN SUPORT RÍGID, DE MANERA QUE EL FILTRE I LA VÀLVULA D'OBERTURA MANUAL I EL SISTEMA D'OBERTURA DE L'ARMARI SI N'HI HA, ESTIGUIN SITUADES COM A MÀXIM A 1,50 m SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS ANALÒGICA
	CENTRAL DE CO
	QUADRE DE CONTROL PER SISTEMES DE SOBREPRESSIÓ D'ESCALES, SEGONS LA UNE EN 12101-6
	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES



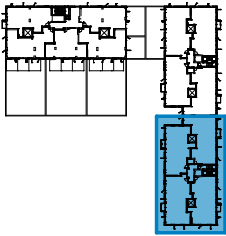


LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 i 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	EXTINTOR CO₂. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 i 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	DETECTOR ÒPTIC
	DETECTOR DE CO (h=1,50 - 2,00 m DEL SÒL)
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTIC I VISUAL DE PARET
	SIRENA EXTERIOR ÒPTICA/ACÚSTICA
	POLSADOR D'ALARMA. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DEL DISPOSITIU QUEDI A UNA ALÇADA ENTRE 80 i 120 cm
	ARMARI D'EXTINCIÓ D'INCENDIS EQUIPAT AMB BIE 25 + POLSADOR + EXTINTOR POLIVALENT (COL·LOCACIÓ VERTICAL). S'HAURÀ DE MUNTAR SOBRE UN SUPORT RÍGID, DE MANERA QUE EL FILTRE I LA VÀLVULA D'OBERTURA MANUAL I EL SISTEMA D'OBERTURA DE L'ARMARI SI N'HI HA, ESTIGUIN SITUADES COM A MÀXIM A 1,50 m SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS ANALÒGICA
	CENTRAL DE CO
	QUADRE DE CONTROL PER SISTEMES DE SOBREPRESSIÓ D'ESCALES, SEGONS LA UNE EN 12101-6
	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES

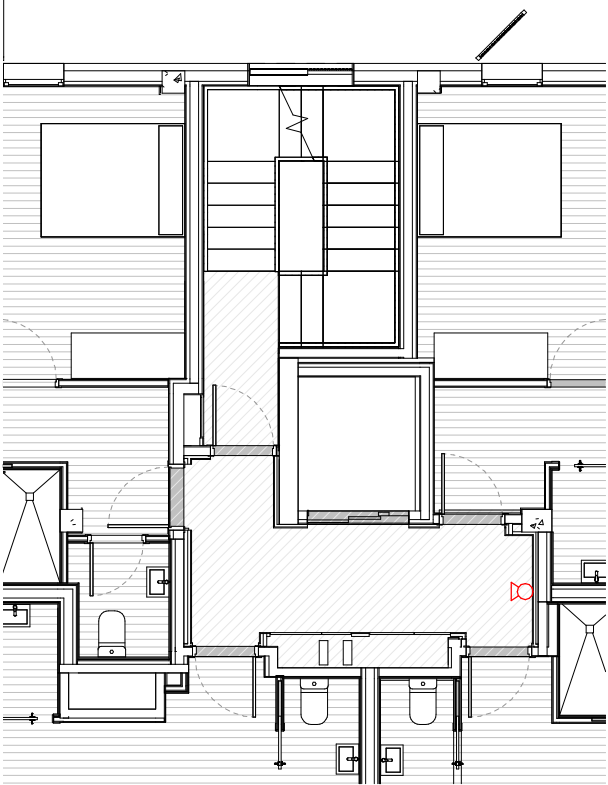




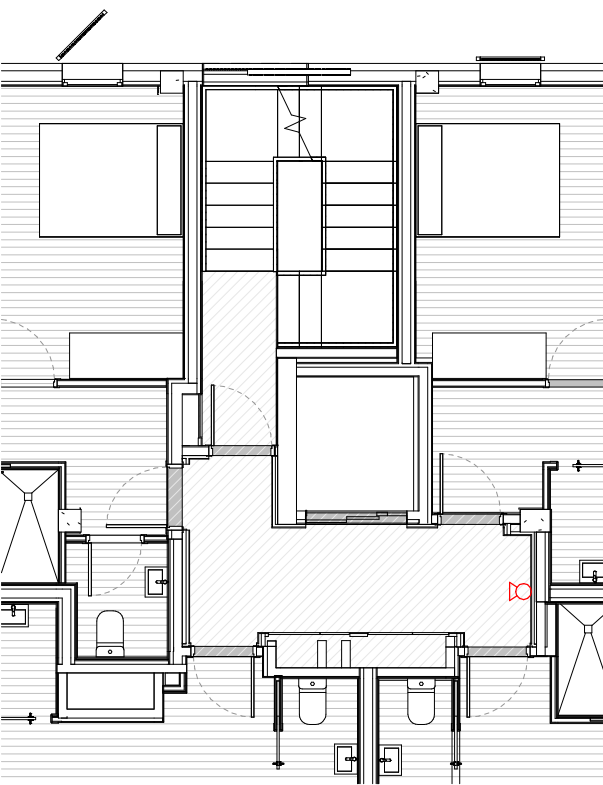
LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 I 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	EXTINTOR CO ₂ . ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 I 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	DETECTOR ÒPTIC
	DETECTOR DE CO (h=1,50 - 2,00 m DEL SÒL)
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTIC I VISUAL DE PARET
	SIRENA EXTERIOR ÒPTICA/ACÚSTICA
	POLSADOR D'ALARMA. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DEL DISPOSITIU QUEDI A UNA ALÇADA ENTRE 80 I 120 cm
	ARMARI D'EXTINCIÓ D'INCENDIS EQUIPAT AMB BIE 25 + POLSADOR + EXTINTOR POLIVALENT (COL·LOCACIÓ VERTICAL). S'HAURÀ DE MUNTAR SOBRE UN SUPORT RÍGID, DE MANERA QUE EL FILTRE I LA VÀLVULA D'OBERTURA MANUAL I EL SISTEMA D'OBERTURA DE L'ARMARI SI N'HI HA, ESTIGUIN SITUADES COM A MÀXIM A 1,50 m SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS ANALÒGICA
	CENTRAL DE CO
	QUADRE DE CONTROL PER SISTEMES DE SOBREPRESSIÓ D'ESCALES, SEGONS LA UNE EN 12101-6
	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES



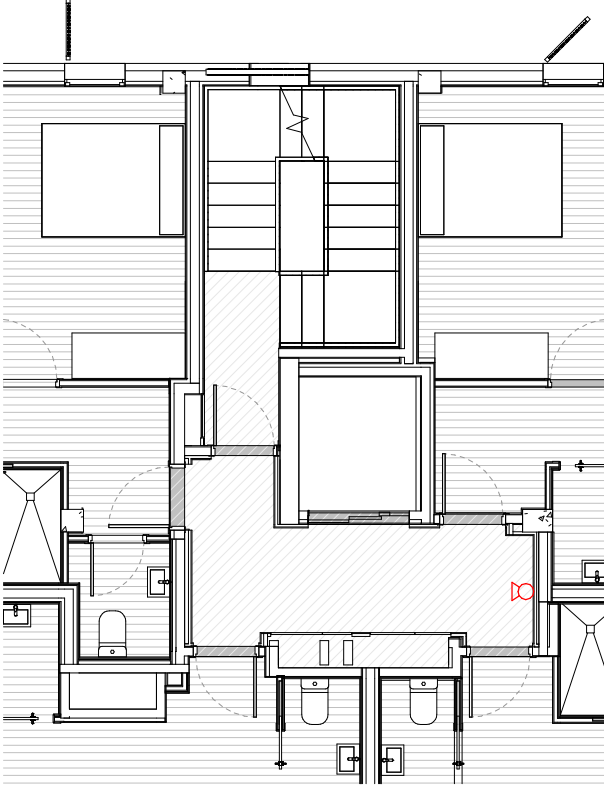
SERVEIS COMUNS ESCALA C. PLANTA PRIMERA



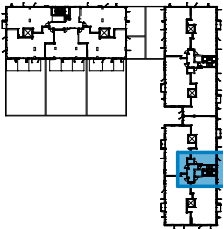
SERVEIS COMUNS ESCALA C. PLANTA SEGONA

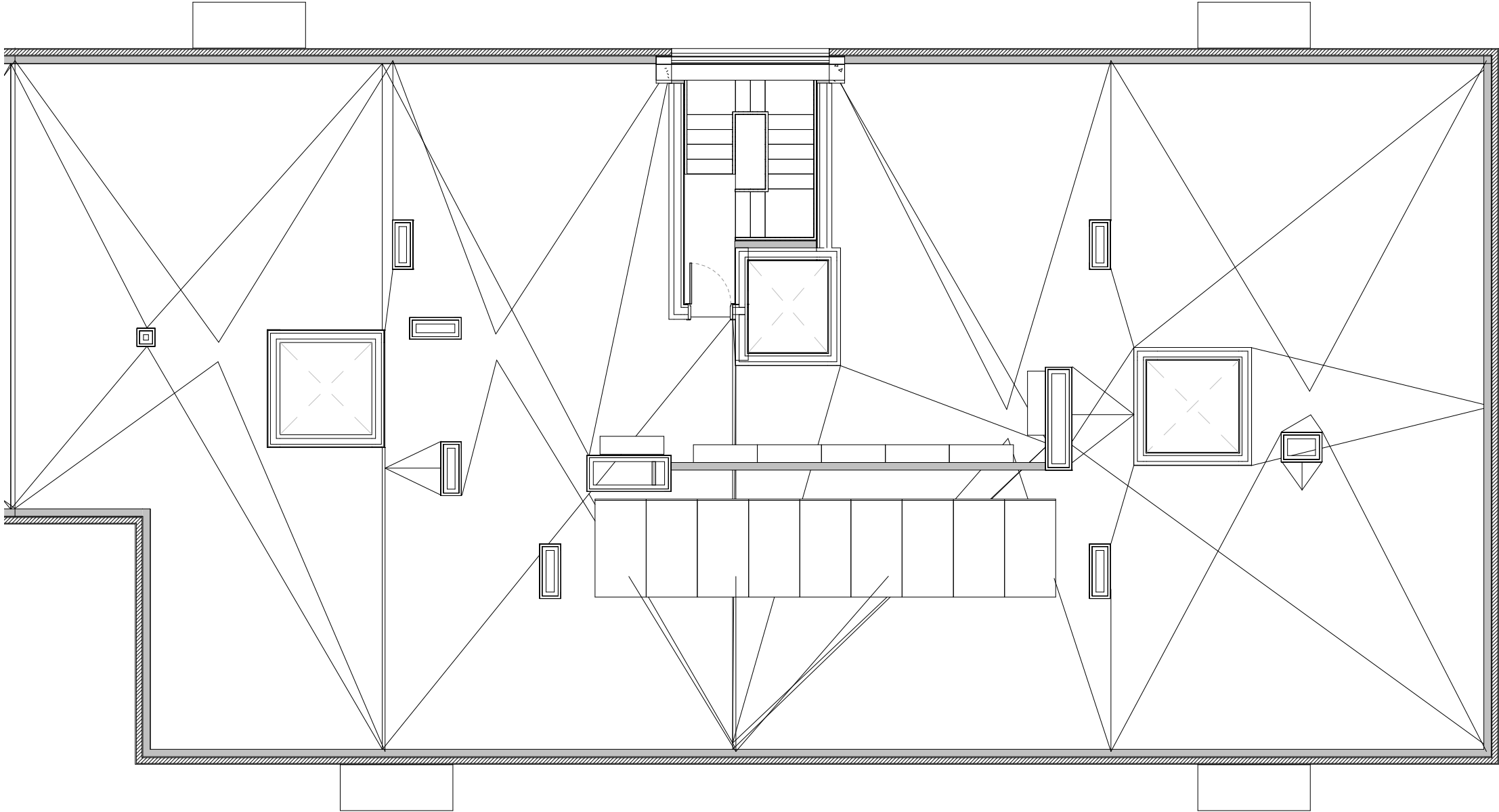


SERVEIS COMUNS ESCALA C. PLANTA TERCERA

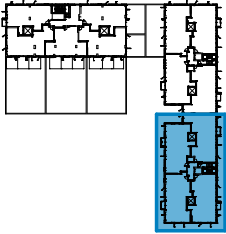


LLEGGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 i 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	EXTINTOR CO₂. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 i 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	DETECTOR ÒPTIC
	DETECTOR DE CO (h=1,50 - 2,00 m DEL SÒL)
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTIC I VISUAL DE PARET
	SIRENA EXTERIOR ÒPTICA/ACÚSTICA
	POLSADOR D'ALARMA. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DEL DISPOSITIU QUEDI A UNA ALÇADA ENTRE 80 i 120 cm
	ARMARI D'EXTINCIÓ D'INCENDIS EQUIPAT AMB BIE 25 + POLSADOR + EXTINTOR POLIVALENT (COL·LOCACIÓ VERTICAL). S'HAURÀ DE MUNTAR SOBRE UN SUPORT RÍGID, DE MANERA QUE EL FILTRE I LA VÀLVULA D'OBTURA MANUAL I EL SISTEMA D'OBTURA DE L'ARMARI SI N'HI HA, ESTIGUIN SITUADES COM A MÀXIM A 1,50 m SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS ANALÒGICA
	CENTRAL DE CO
	QUADRE DE CONTROL PER SISTEMES DE SOBREPRESSIÓ D'ESCALES, SEGONS LA UNE EN 12101-6
	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES





LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	EXTINTOR POLIVALENT 6 Kg EFICÀCIA 21A/113B. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 I 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	EXTINTOR CO2. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR QUEDI SITUADA ENTRE 80 I 120 cm SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	DETECTOR ÒPTIC
	DETECTOR DE CO (h=1,50 - 2,00 m DEL SÒL)
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTIC I VISUAL DE PARET
	SIRENA EXTERIOR ÒPTICA/ACÚSTICA
	POLSADOR D'ALARMA. ES SITUARAN DE MANERA QUE LA PART SUPERIOR DEL DISPOSITIU QUEDI A UNA ALÇADA ENTRE 80 I 120 cm
	ARMARI D'EXTINCIÓ D'INCENDIS EQUIPAT AMB BIE 25 + POLSADOR + EXTINTOR POLIVALENT (COL·LOCACIÓ VERTICAL). S'HAURÀ DE MUNTAR SOBRE UN SUPORT RÍGID, DE MANERA QUE EL FILTRE I LA VÀLVULA D'OBTURA MANUAL I EL SISTEMA D'OBTURA DE L'ARMARI SI N'HI HA, ESTIGUIN SITUADES COM A MÀXIM A 1,50 m SOBRE EL NIVELL DEL SÒL
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS ANALÒGICA
	CENTRAL DE CO
	QUADRE DE CONTROL PER SISTEMES DE SOBREPRESSIÓ D'ESCALES, SEGONS LA UNE EN 12101-6
	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES

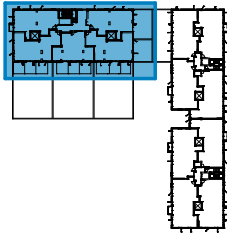
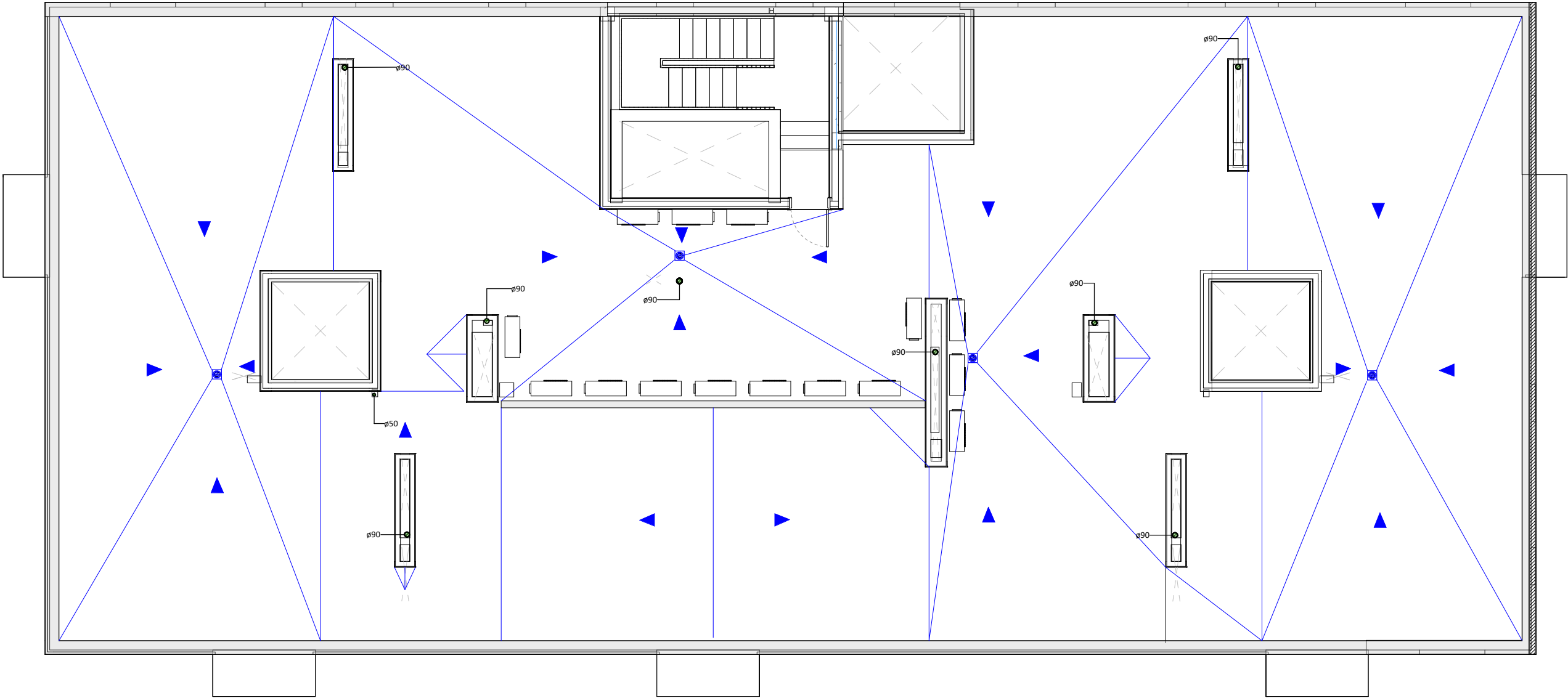


NOTA SANEJAMENT
ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COLLECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø 100	0.40 x 0.40
Ø 150	0.50 x 0.50
Ø 200	0.60 x 0.60
Ø 250	0.60 x 0.70
Ø 300	0.70 x 0.70
Ø 350	0.70 x 0.80
Ø 400	0.80 x 0.80
Ø 450	0.80 x 0.90
Ø 500	0.90 x 0.90

LLEGENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
RE	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
BU	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG



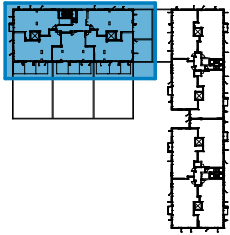
NOTA SANEJAMENT

ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEIXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.

DIÀMETRES DE CONNEIXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COLLECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70
Ø300	0.70 x 0.70
Ø350	0.70 x 0.80
Ø400	0.80 x 0.80
Ø450	0.80 x 0.90
Ø500	0.90 x 0.90

LLEGENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
RE	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
BU	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG



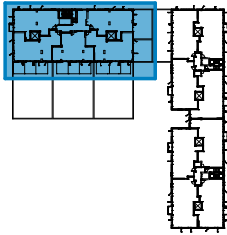
NOTA SANEJAMENT

ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COLLECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø 100	0.40 x 0.40
Ø 150	0.50 x 0.50
Ø 200	0.60 x 0.60
Ø 250	0.60 x 0.70
Ø 300	0.70 x 0.70
Ø 350	0.70 x 0.80
Ø 400	0.80 x 0.80
Ø 450	0.80 x 0.90
Ø 500	0.90 x 0.90

LLEGENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
RE	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
BU	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG



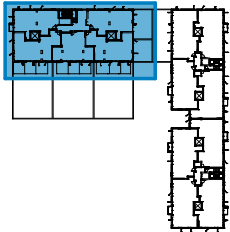
NOTA SANEJAMENT

ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEIXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.

DIÀMETRES DE CONNEIXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COLLECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70
Ø300	0.70 x 0.70
Ø350	0.70 x 0.80
Ø400	0.80 x 0.80
Ø450	0.80 x 0.90
Ø500	0.90 x 0.90

LLEGENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
RE	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
BU	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG



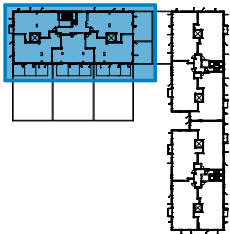
NOTA SANEJAMENT

ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEIXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.

DIÀMETRES DE CONNEIXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COLLECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70
Ø300	0.70 x 0.70
Ø350	0.70 x 0.80
Ø400	0.80 x 0.80
Ø450	0.80 x 0.90
Ø500	0.90 x 0.90

LLEGENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
RE	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
BU	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG



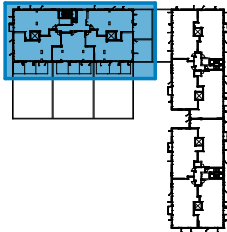
NOTA SANEJAMENT

ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEIXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.

DIÀMETRES DE CONNEIXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COLLECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70
Ø300	0.70 x 0.70
Ø350	0.70 x 0.80
Ø400	0.80 x 0.80
Ø450	0.80 x 0.90
Ø500	0.90 x 0.90

LLEGENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
RE	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
BU	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG



NOTA SANEJAMENT

ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COLLECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70
Ø300	0.70 x 0.70
Ø350	0.70 x 0.80
Ø400	0.80 x 0.80
Ø450	0.80 x 0.90
Ø500	0.90 x 0.90

LLEGENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
RE	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
BU	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG



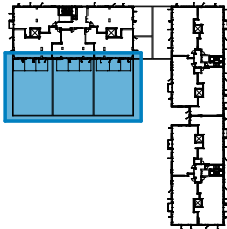
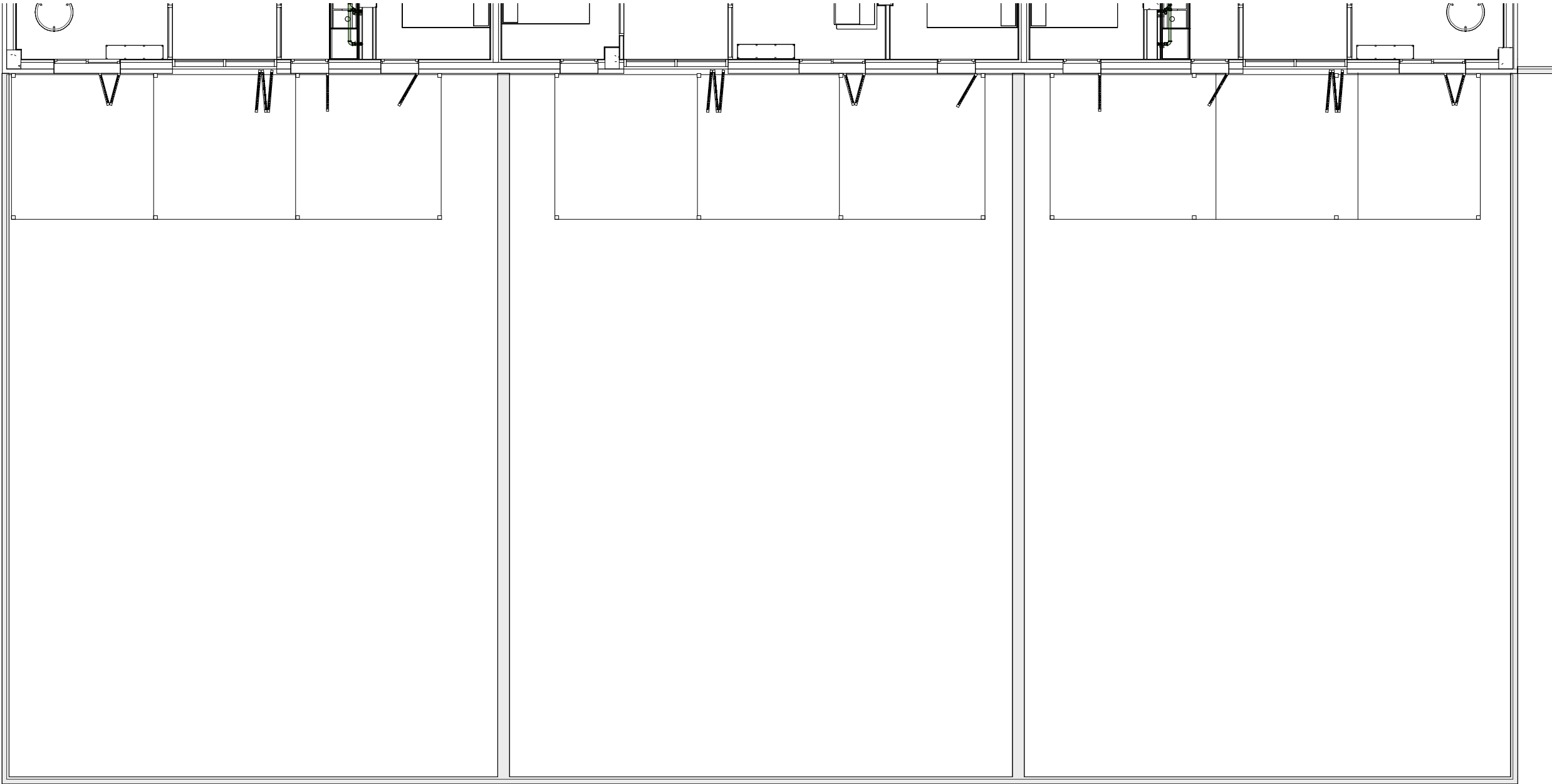
NOTA SANEJAMENT

ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COL·LECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø 100	0.40 x 0.40
Ø 150	0.50 x 0.50
Ø 200	0.60 x 0.60
Ø 250	0.60 x 0.70
Ø 300	0.70 x 0.70
Ø 350	0.70 x 0.80
Ø 400	0.80 x 0.80
Ø 450	0.80 x 0.90
Ø 500	0.90 x 0.90

LLEGENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG



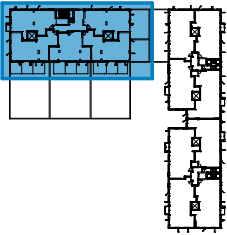
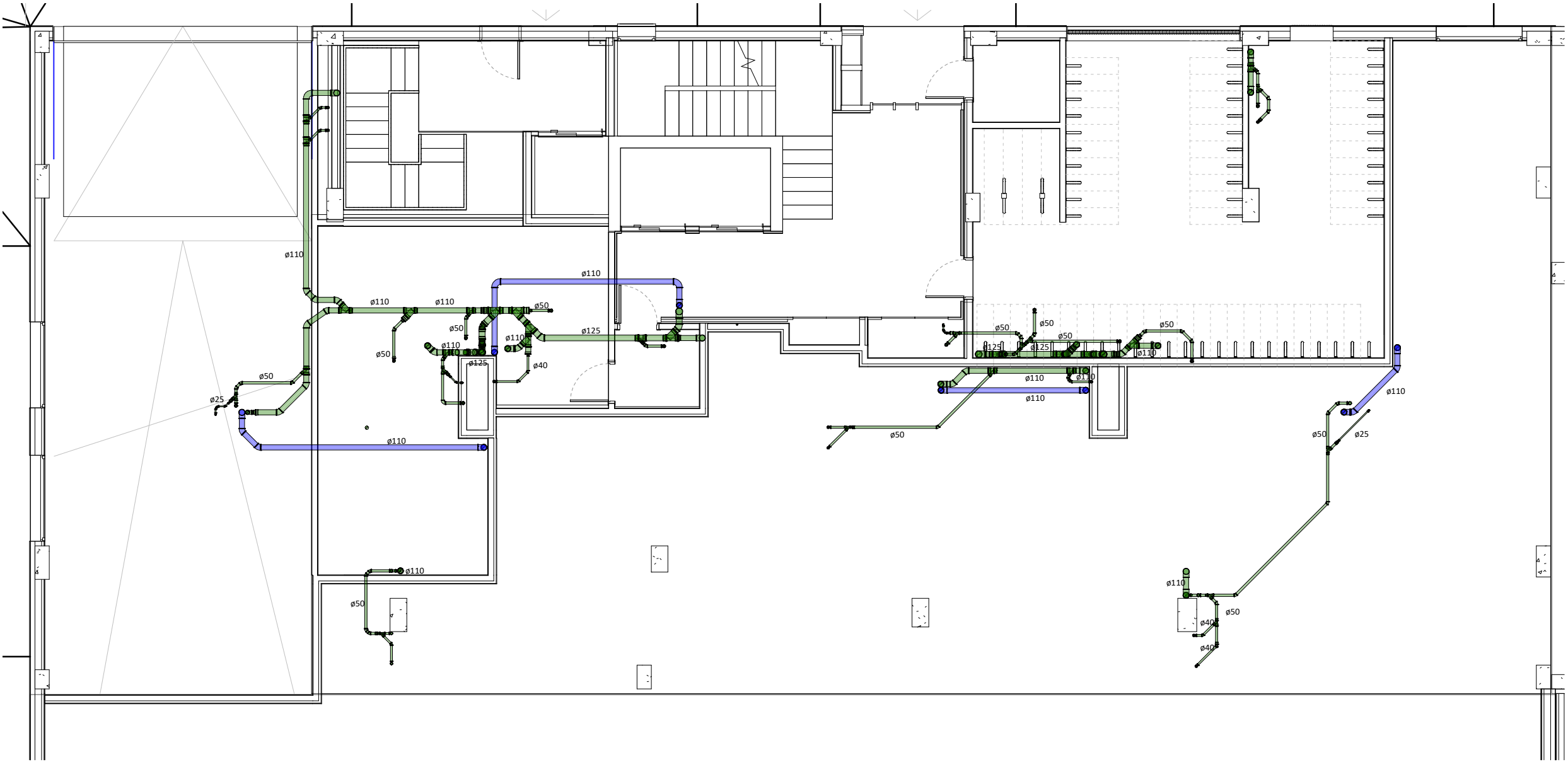
NOTA SANEJAMENT

ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COLLECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø 100	0.40 x 0.40
Ø 150	0.50 x 0.50
Ø 200	0.60 x 0.60
Ø 250	0.60 x 0.70
Ø 300	0.70 x 0.70
Ø 350	0.70 x 0.80
Ø 400	0.80 x 0.80
Ø 450	0.80 x 0.90
Ø 500	0.90 x 0.90

LLEGENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG



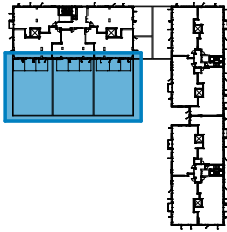
NOTA SANEJAMENT

ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COL·LECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70
Ø300	0.70 x 0.70
Ø350	0.70 x 0.80
Ø400	0.80 x 0.80
Ø450	0.80 x 0.90
Ø500	0.90 x 0.90

LLEGENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
RE	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
BU	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG

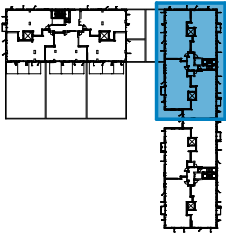
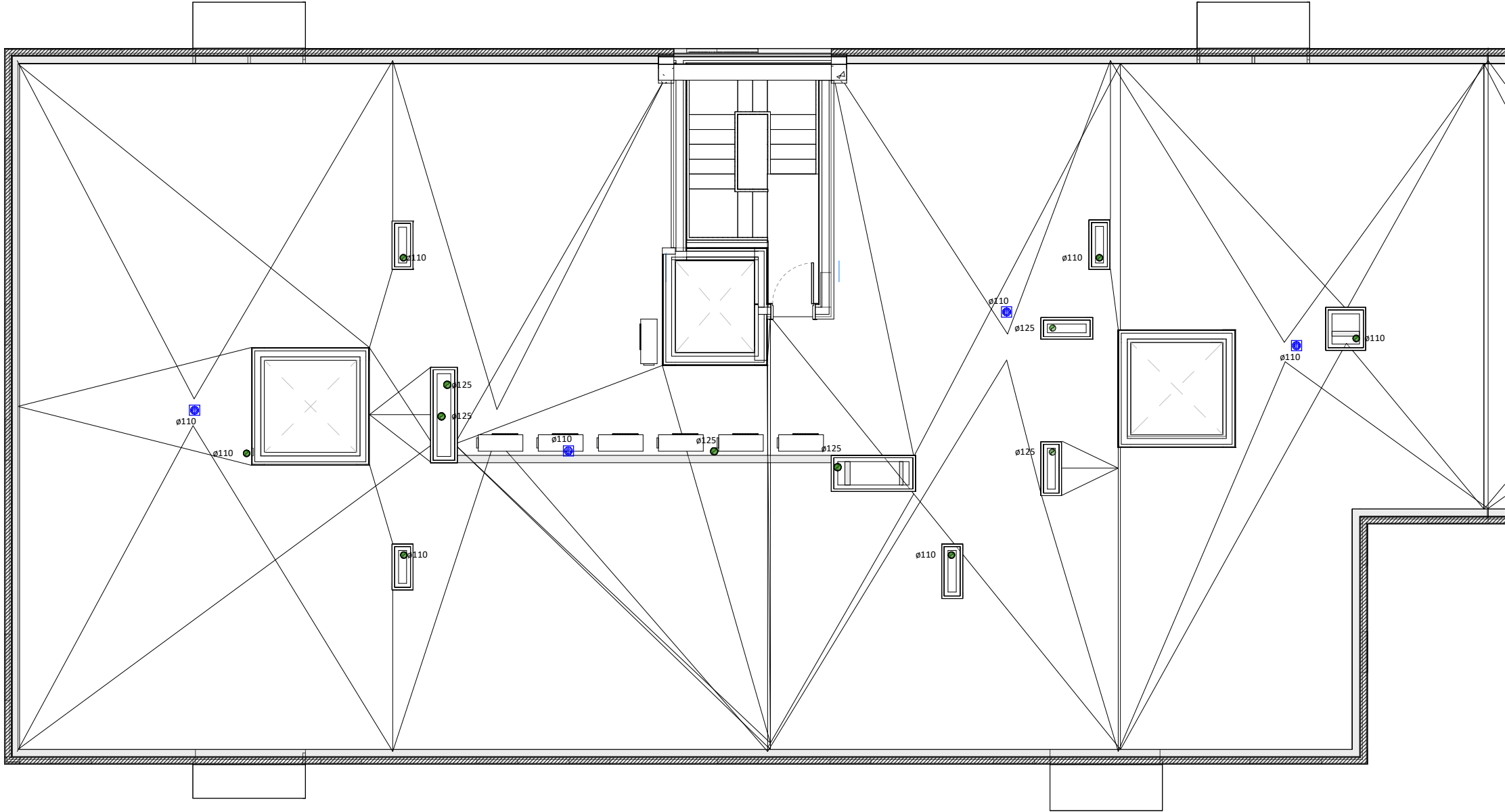


LLEENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COLLECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70
Ø300	0.70 x 0.70
Ø350	0.70 x 0.80
Ø400	0.80 x 0.80
Ø450	0.80 x 0.90
Ø500	0.90 x 0.90

NOTA SANEJAMENT
ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.



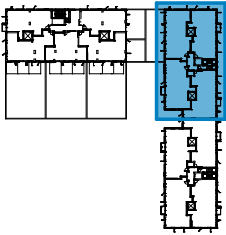


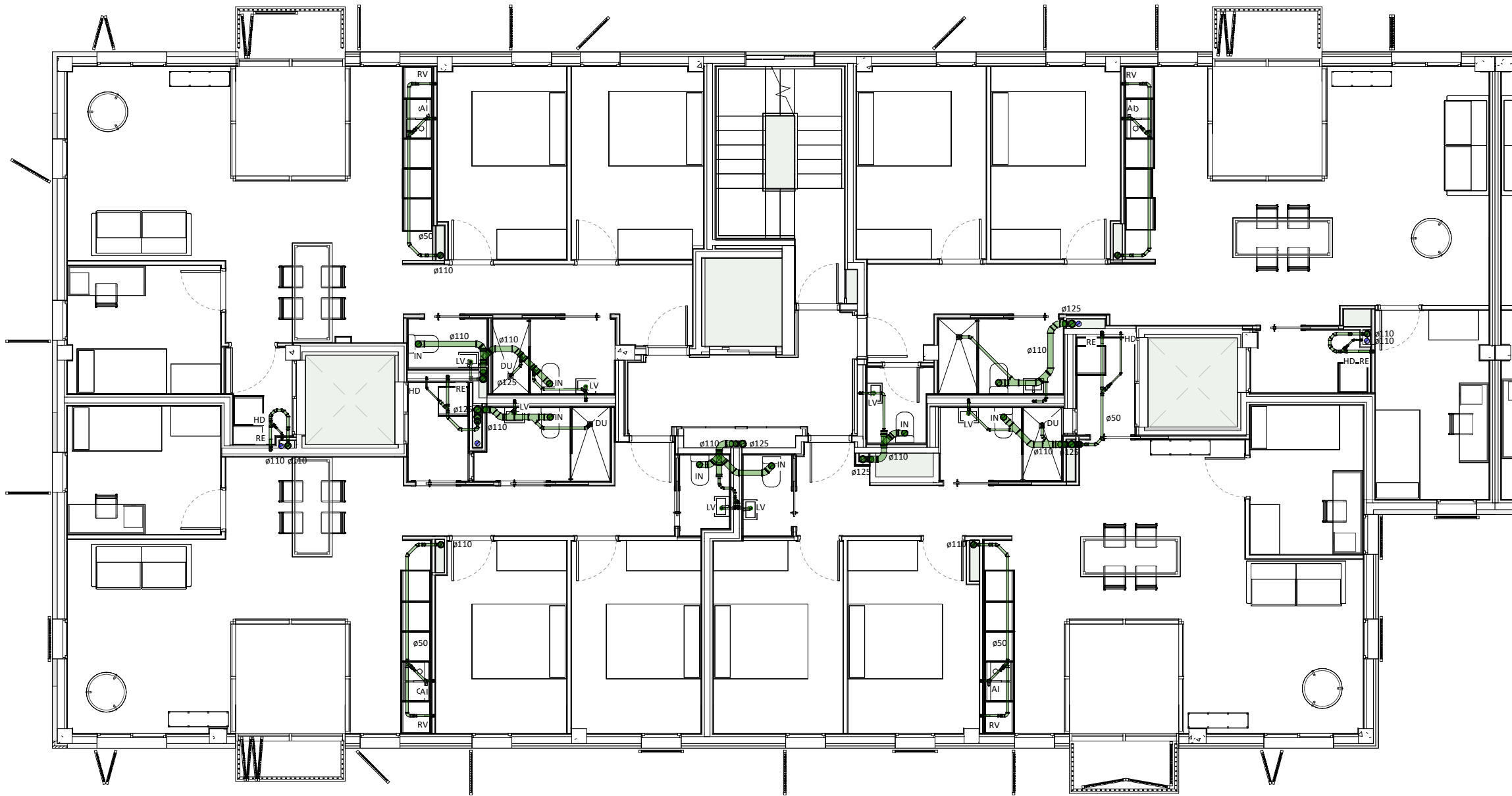
LLEENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COLLECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70
Ø300	0.70 x 0.70
Ø350	0.70 x 0.80
Ø400	0.80 x 0.80
Ø450	0.80 x 0.90
Ø500	0.90 x 0.90

NOTA SANEJAMENT
ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.



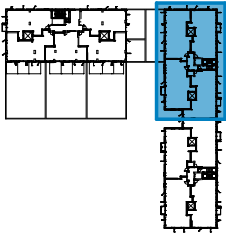


LLEENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKÍT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COLLECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70
Ø300	0.70 x 0.70
Ø350	0.70 x 0.80
Ø400	0.80 x 0.80
Ø450	0.80 x 0.90
Ø500	0.90 x 0.90

NOTA SANEJAMENT
ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.



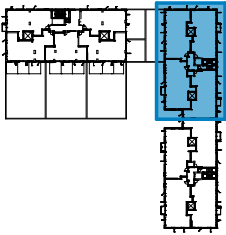


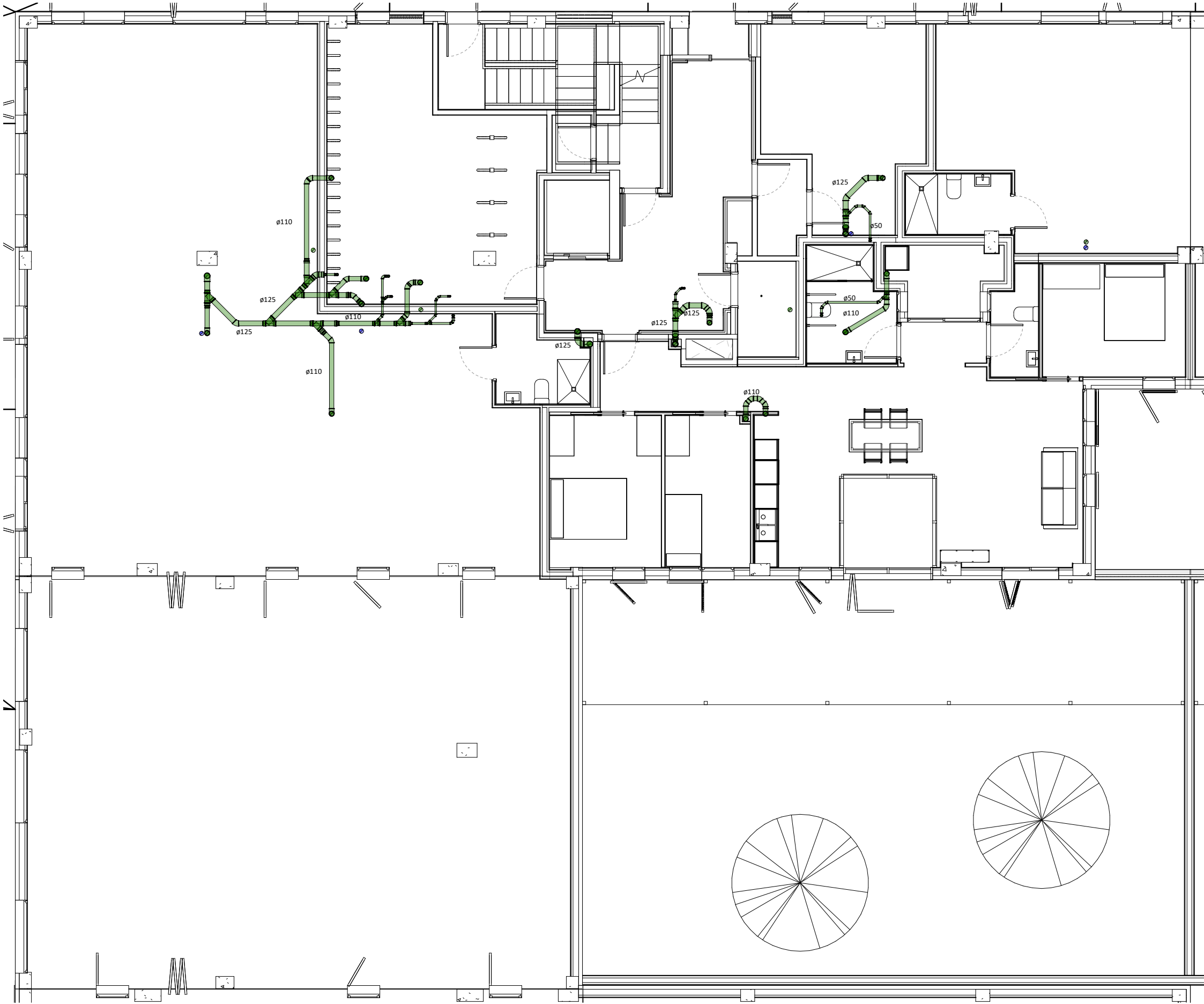
LLEENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COLLECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70
Ø300	0.70 x 0.70
Ø350	0.70 x 0.80
Ø400	0.80 x 0.80
Ø450	0.80 x 0.90
Ø500	0.90 x 0.90

NOTA SANEJAMENT
ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.



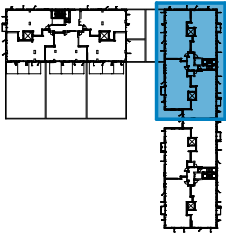


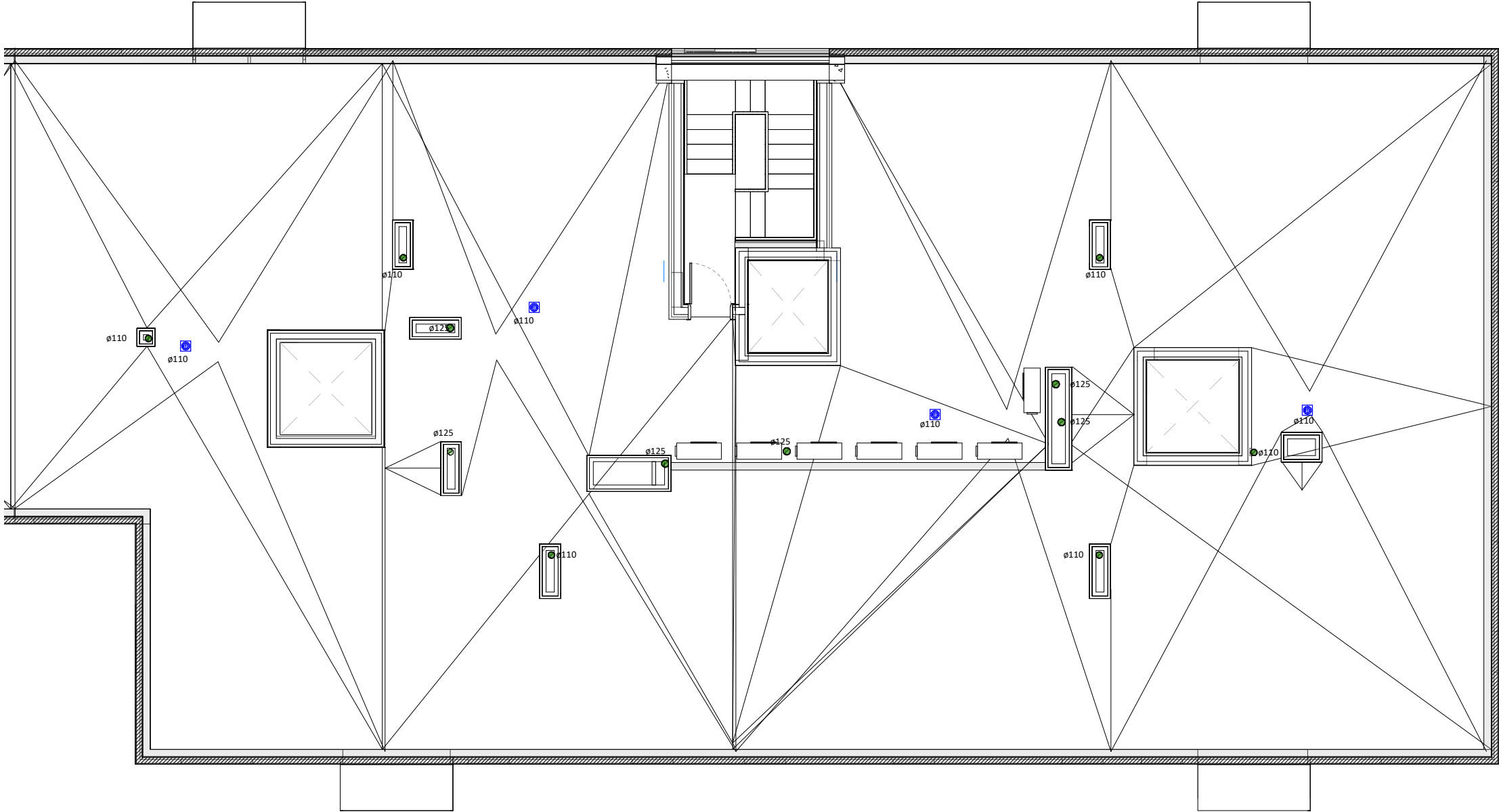
LLEENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COL·LECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70
Ø300	0.70 x 0.70
Ø350	0.70 x 0.80
Ø400	0.80 x 0.80
Ø450	0.80 x 0.90
Ø500	0.90 x 0.90

NOTA SANEJAMENT
ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.



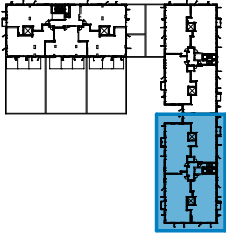


LLEGGENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COL·LECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70
Ø300	0.70 x 0.70
Ø350	0.70 x 0.80
Ø400	0.80 x 0.80
Ø450	0.80 x 0.90
Ø500	0.90 x 0.90

NOTA SANEJAMENT
ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAIXELLES.



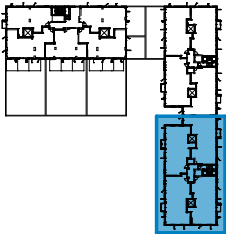


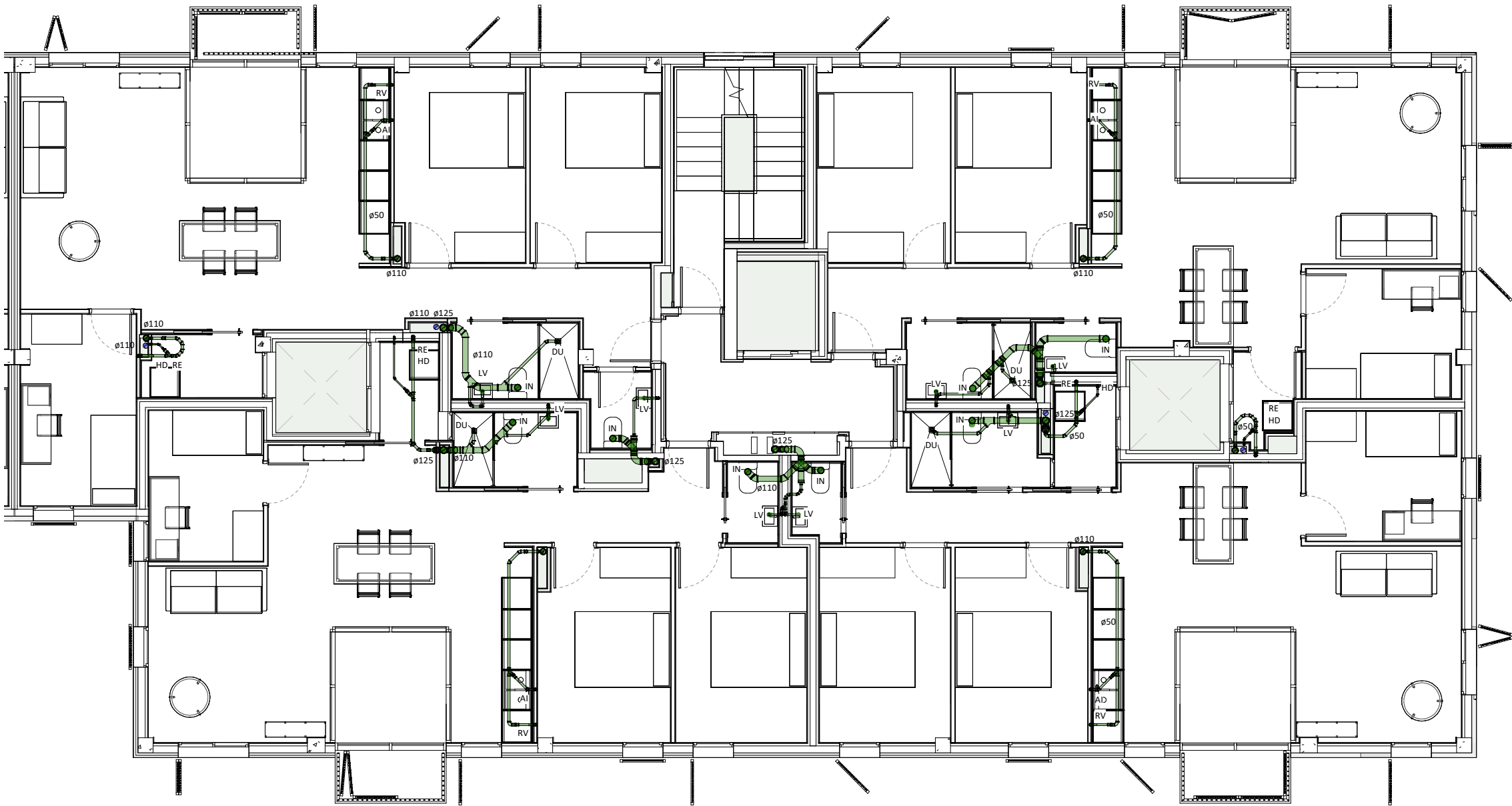
LLEENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COLLECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70
Ø300	0.70 x 0.70
Ø350	0.70 x 0.80
Ø400	0.80 x 0.80
Ø450	0.80 x 0.90
Ø500	0.90 x 0.90

NOTA SANEJAMENT
ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.



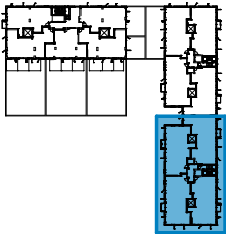


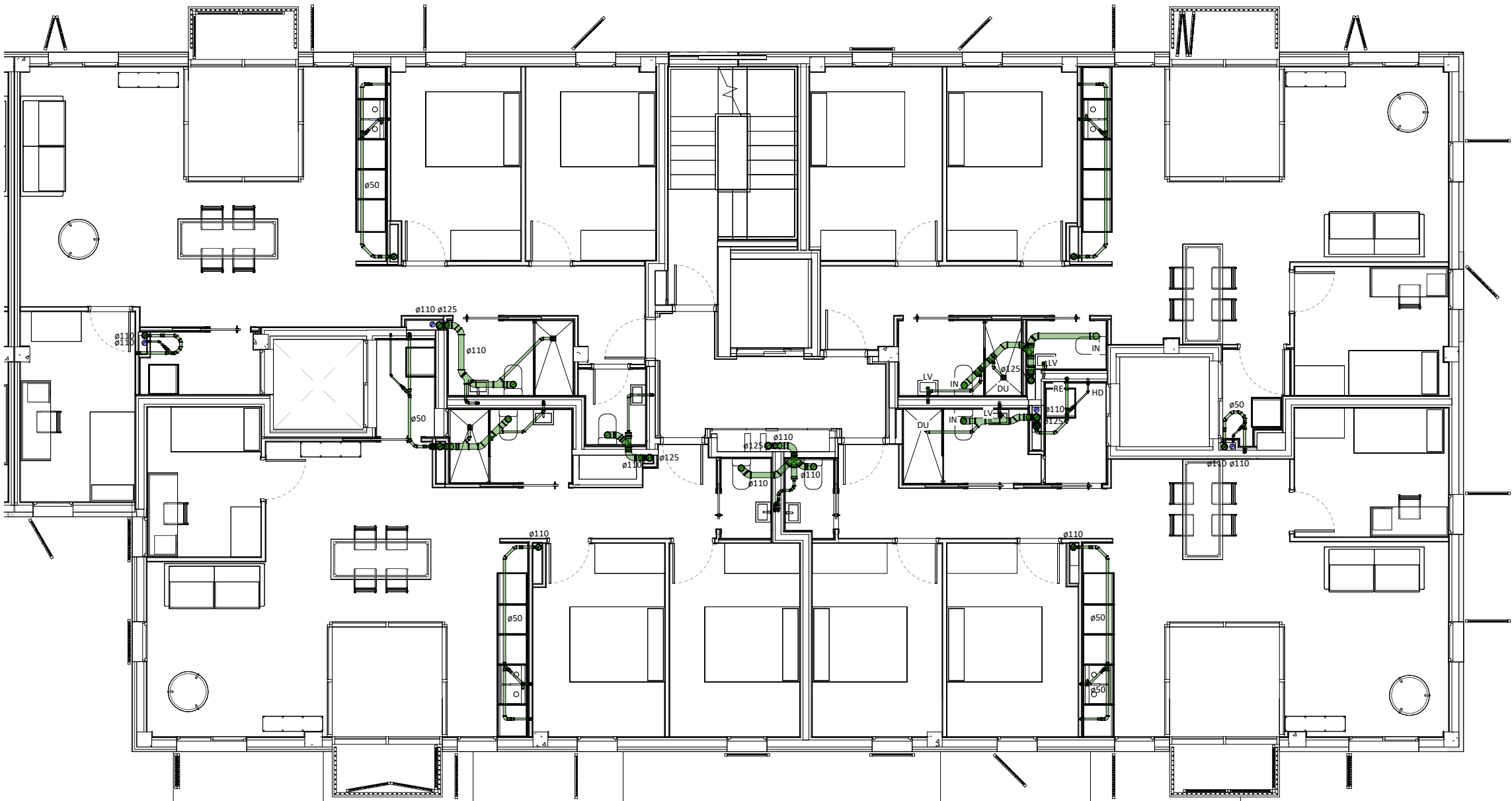
LLEENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COLLECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70
Ø300	0.70 x 0.70
Ø350	0.70 x 0.80
Ø400	0.80 x 0.80
Ø450	0.80 x 0.90
Ø500	0.90 x 0.90

NOTA SANEJAMENT
ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.



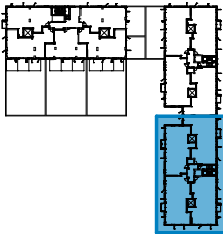


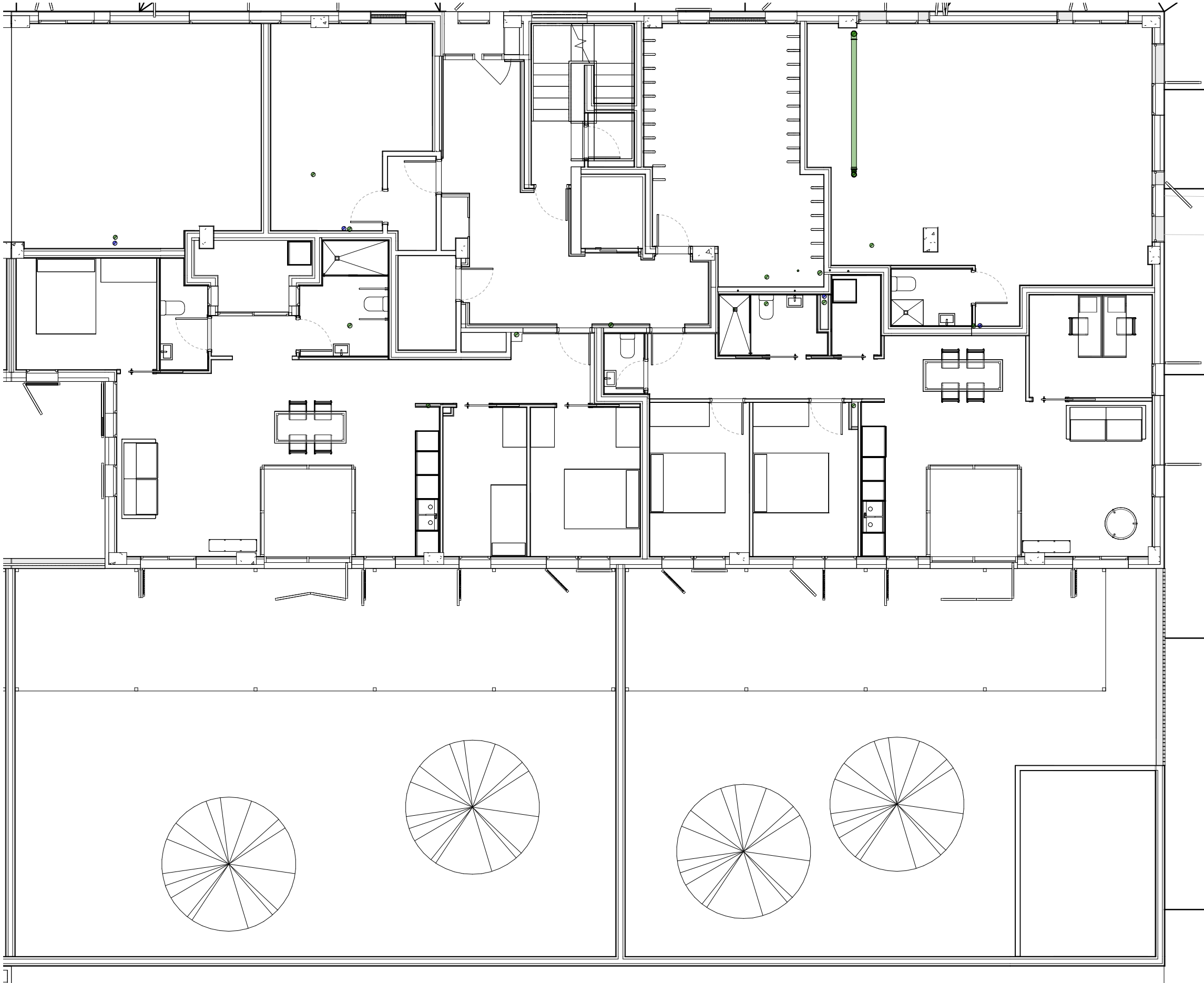
LLEENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COLLECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70
Ø300	0.70 x 0.70
Ø350	0.70 x 0.80
Ø400	0.80 x 0.80
Ø450	0.80 x 0.90
Ø500	0.90 x 0.90

NOTA SANEJAMENT
ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAIXELLES.



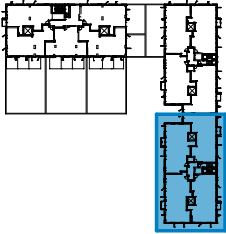


LLEENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COLLECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70
Ø300	0.70 x 0.70
Ø350	0.70 x 0.80
Ø400	0.80 x 0.80
Ø450	0.80 x 0.90
Ø500	0.90 x 0.90

NOTA SANEJAMENT
ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.

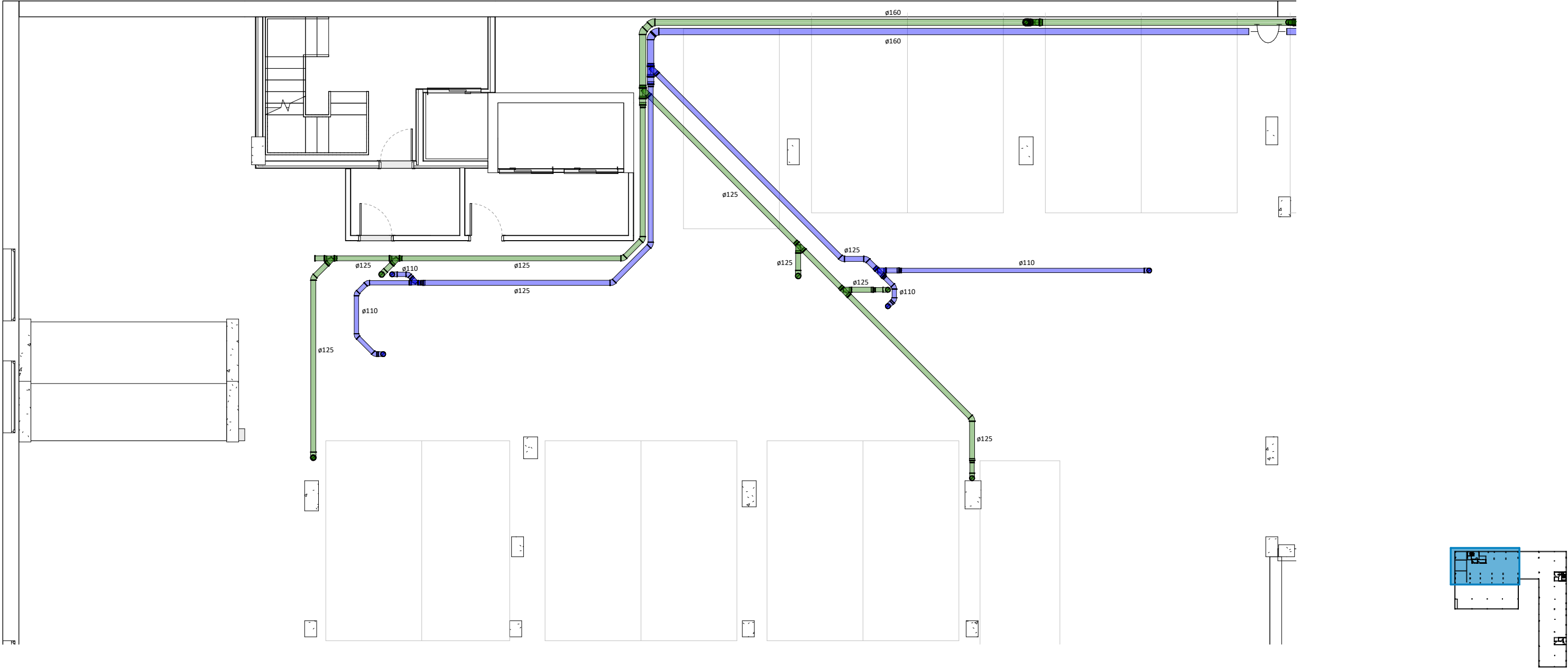


NOTA SANEJAMENT
ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COLLECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70
Ø300	0.70 x 0.70
Ø350	0.70 x 0.80
Ø400	0.80 x 0.80
Ø450	0.80 x 0.90
Ø500	0.90 x 0.90

LLEGENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG

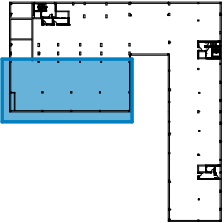


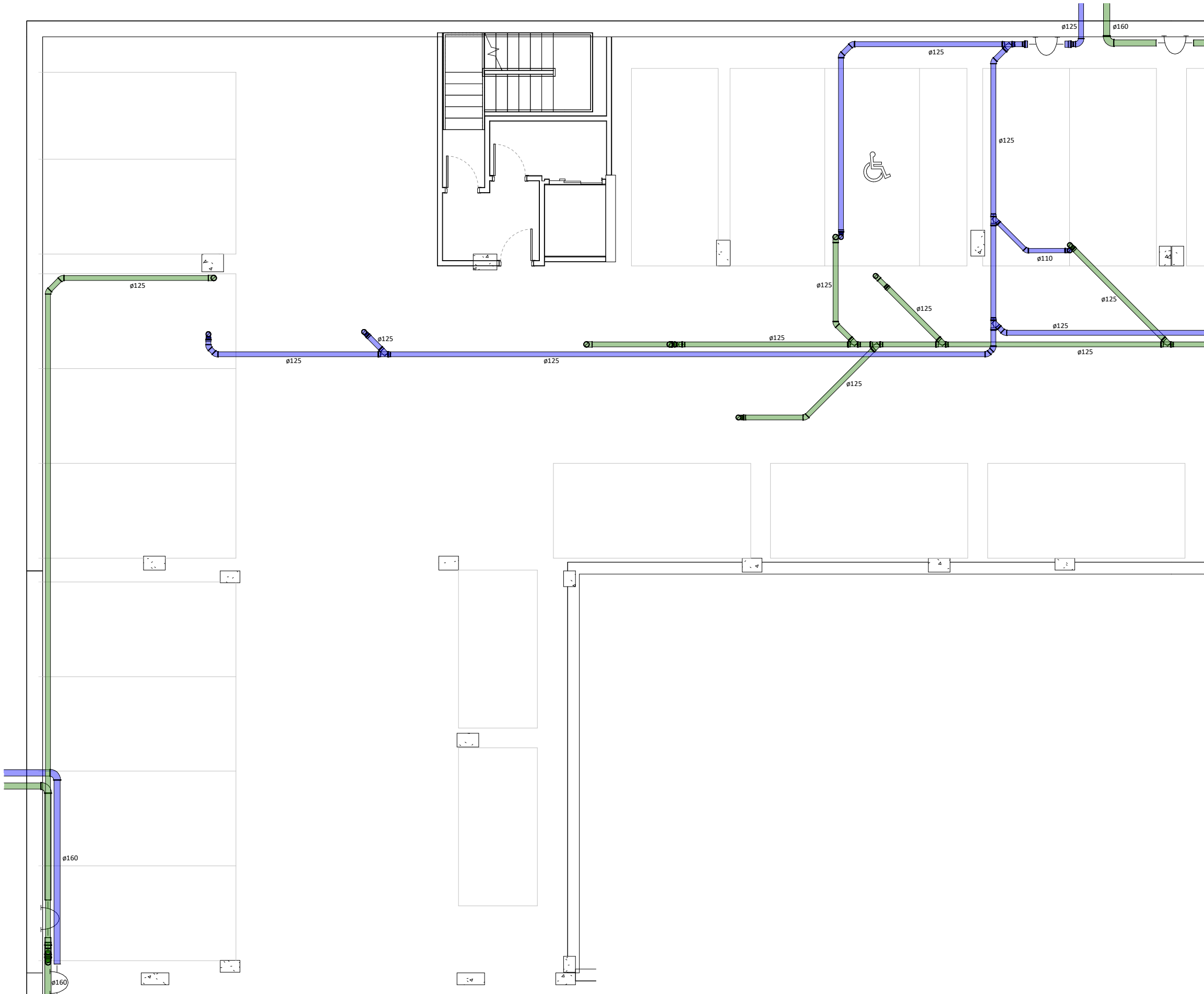
NOTA SANEJAMENT
ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIKELLES.

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIKELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COLLECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70
Ø300	0.70 x 0.70
Ø350	0.70 x 0.80
Ø400	0.80 x 0.80
Ø450	0.80 x 0.90
Ø500	0.90 x 0.90

LLEGENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG



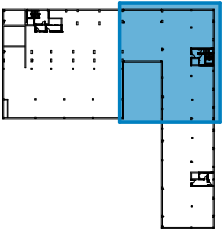


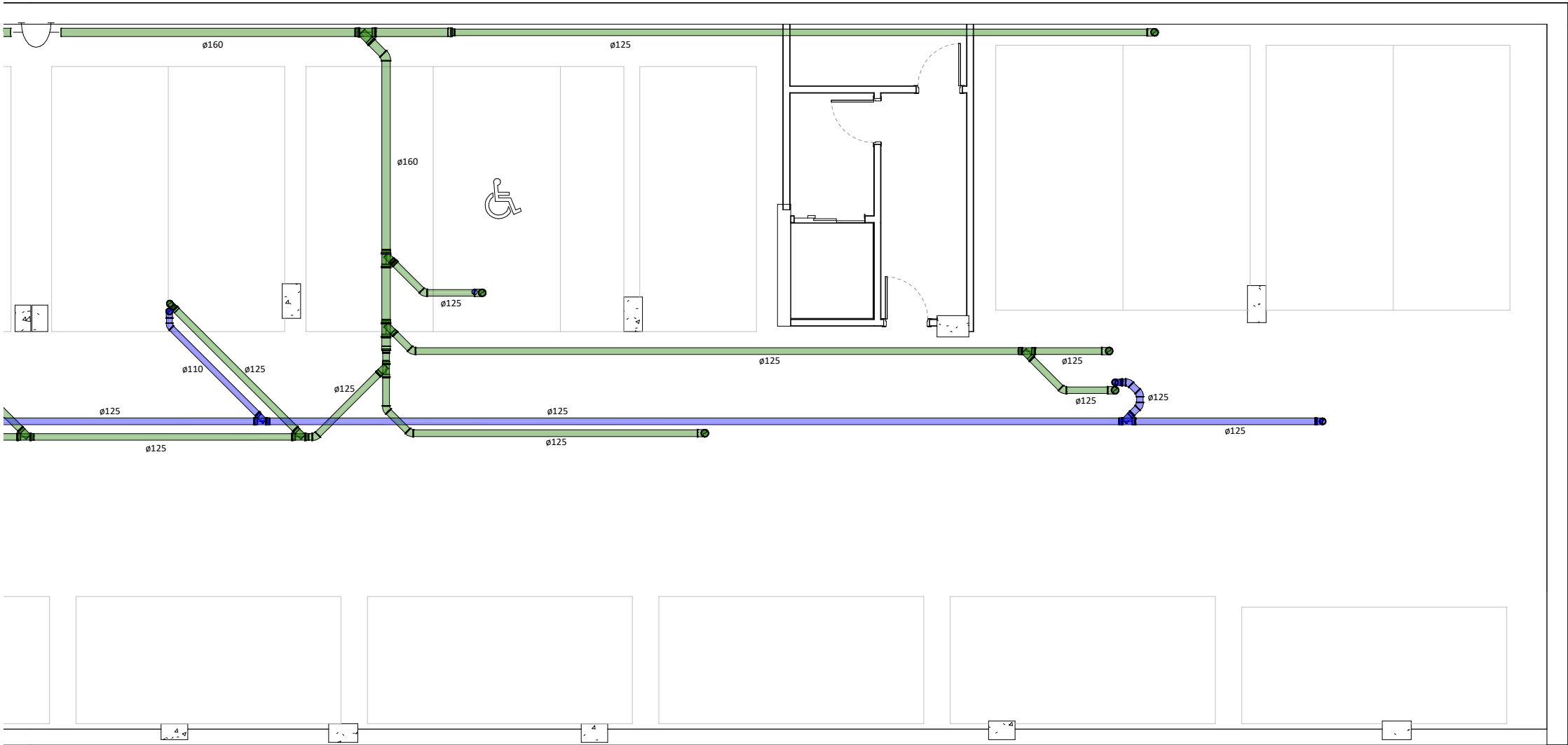
LLEENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÓNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COLLECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70
Ø300	0.70 x 0.70
Ø350	0.70 x 0.80
Ø400	0.80 x 0.80
Ø450	0.80 x 0.90
Ø500	0.90 x 0.90

NOTA SANEJAMENT
ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.



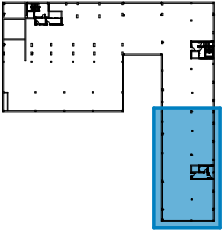


LLEENDA SANEJAMENT	
	CANONADA AIGÜES RESIDUALS
	CANONADA AIGÜES PLUVIALS
	CANONADA AIGÜES DRENATGE
	VENTILACIÓ SECUNDÀRIA
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES
	PUNT DE DESGUÀS D'APARELL SANITARI
	PUNT DE DESGUÀS BUNERA
	PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE
	PERICÓ DE PAS REGISTRABLE PREFABRICADA EN PVC
	PERICÓ DE BOMBEIG
	SIFÓ EN LÍNIA AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	TAP NETEJA CANONADA D'AIGÜES RESIDUALS / PLUVIALS
	BUNERA EXTERIOR
	BUNERA INTERIOR INOX
	REIXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
	COLLARET INTUMESCENT
	DISPOSITIU D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL DE PARET PER POU DE BOMBEIG

DIÀMETRES DE CONNEXIÓ		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø 40
DU	DUTXA	Ø 50
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø 110
AI	AIGÜERA	Ø 50
BU	BUNERA	Ø 50
RV	RENTAVAIXELLES	Ø 50
RE	RENTADORA	Ø 50
AB	ABOCADOR	Ø 110
HD	HIDROKIT	Ø 20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø 32

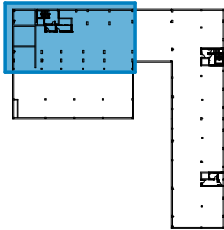
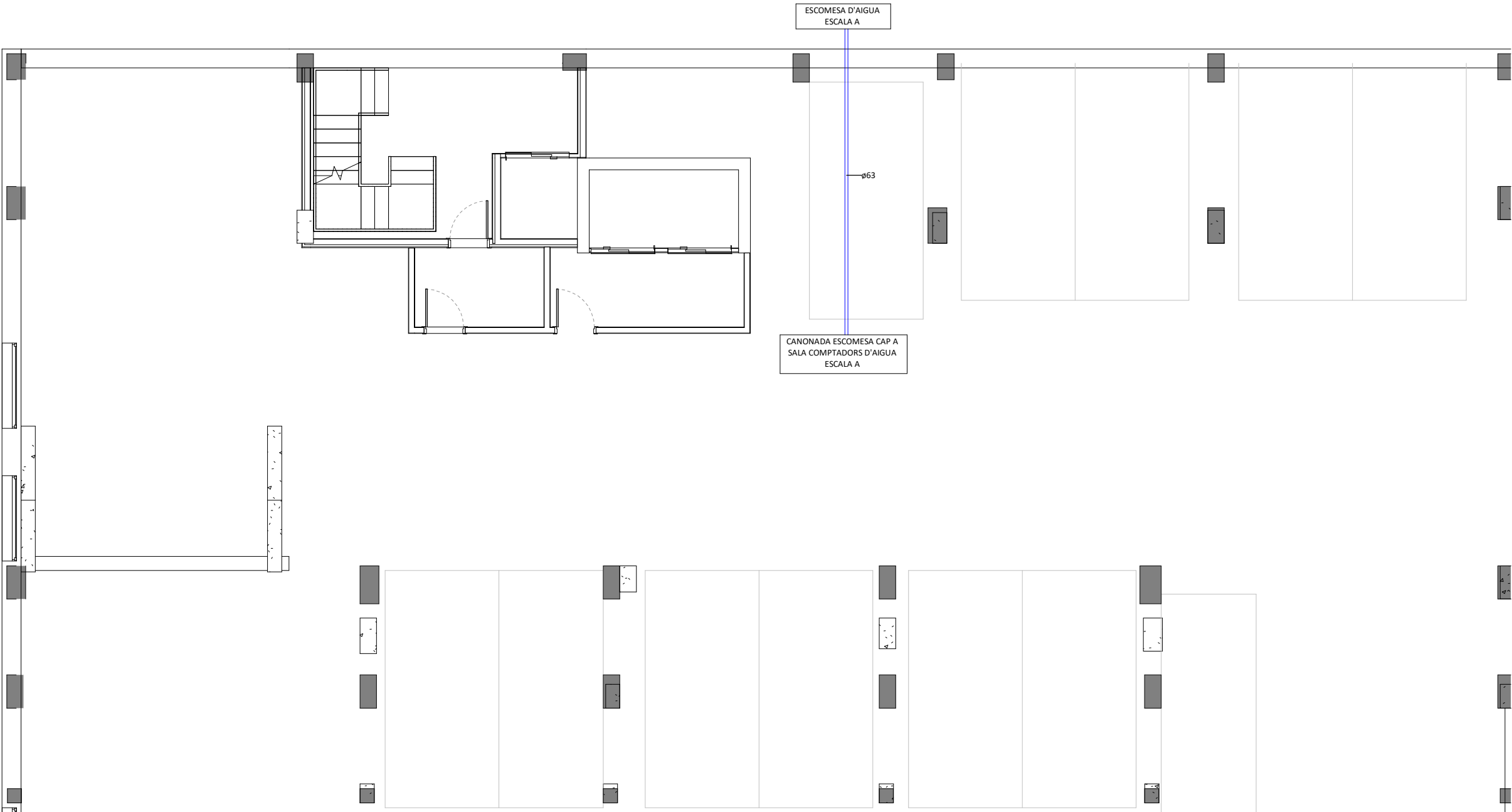
TAULA DIMENSIONAT PERICONS	
DIÀMETRE COL·LECTOR (mm)	DIMENSIONS PERICÓ (m)
Ø100	0.40 x 0.40
Ø150	0.50 x 0.50
Ø200	0.60 x 0.60
Ø250	0.60 x 0.70
Ø300	0.70 x 0.70
Ø350	0.70 x 0.80
Ø400	0.80 x 0.80
Ø450	0.80 x 0.90
Ø500	0.90 x 0.90



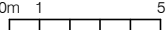
NOTA SANEJAMENT
ES DEIXARÀ UNA PREVISIÓ DE CONNEXIÓ A L'AIGÜERA PEL RENTAVAIXELLES.



LLEGENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES

NOTES DE FONTANERIA
<p>LES ASCENDENTS O MUNTANTS</p> <ul style="list-style-type: none">- HAN DE DISCÓRRER PER ZONES D'ÚS COMÚ DEL MATEIX.- ELS ASCENDENTS O MUNTANTS, PODRAN SER D'ÚS COMPARTIT NOMÉS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS D'AIGUA DE L'EDIFICI, HAN DE SER REGISTRABLES I TENIR LES DIMENSIONS SUFICIENTS PERQUÈ PUGUIN REALITZAR-SE LES OPERACIONS DE MANTENIMENT.- LES ASCENDENTS HAN DE DISPOSAR EN LA SEVA BASE D'UNA VÀLVULA DE RETENCIÓ, UNA CLAU DE TALL PER A LES OPERACIONS DE MANTENIMENT, I D'UNA CLAU DE PAS AMB AIXETA O TAP DE BUIDAT, SITUADES EN ZONES DE FÀCIL ACCÉS. LA VÀLVULA DE RETENCIÓ ES DISPOSARÀ EN PRIMER LLOC, SEGONS EL SENTIT DE CIRCULACIÓ DE L'AIGUA.- EN LA SEVA PART SUPERIOR HAN DE INSTAL·LAR-SE DISPOSITIUS DE PURGA, AUTOMÀTICS O MANUALS, AMB UN SEPARADOR O CÀMERA QUE REDUIXI LA VELOCITAT DE L'AIGUA FACILITANT LA SORTIDA DE L'AIRE I DISMINUINT ELS EFECTES POSSIBLES DELS COPS D'ARIETE. <p>SEPARACIÓ RESPECTE D'ALTRES INSTAL·LACIONS</p> <ul style="list-style-type: none">- L'ESTESA DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA HA DE FER-SE DE TAL MODO QUE NO RESULTIN AFECTADES PELS FOCUS DE CALOR I PER CONSEQÜENT HAN DE DISCÓRRER SEMPRE SEPARADES DE LES CANALITZACIONS D'AIGUA CALENTA (ACS O CALEFACCIÓ) QUAN LES DUES CANONADES ESTIGUIN EN UN MATEIX PLÀNOL VERTICAL, LA D'AIGUA FREDA HA D'ANAR SEMPRE PER SOTA DE LA D'AIGUA CALENTA.- LES CANONADES HAN D'ANAR PER SOTA DE QUAalsevol CANALITZACIÓ O ELEMENT QUE CONTINGUI DISPOSITIUS ELÈCTRICS O ELECTRÒNICS, AIXÍ COM DE QUAalsevol XARXA DE TELECOMUNICACIONS, GUARDANT UNA DISTÀNCIA EN PARAL·LEL DE ALMENYS 30 cm.



 		Autoria: Zubelzu Castro arquitectes Ana Zubelzu Viarje Antonio Castro Aguilera	Títol del Projecte: 57 habitatges HPO de lloguer al carrer Ripollès 75-80 de sector residencial X del Lledoner de Granollers Granollers (Vallès oriental)	Títol del Plànol: 02 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA PLANTA SOTERRANI TRAM 1 Data: Agost 2025	Escala: ISO - A3 0m 1 5 	Núm de plànol: IF-01 Full de
---	--	---	---	--	---	------------------------------------

LLEGENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES

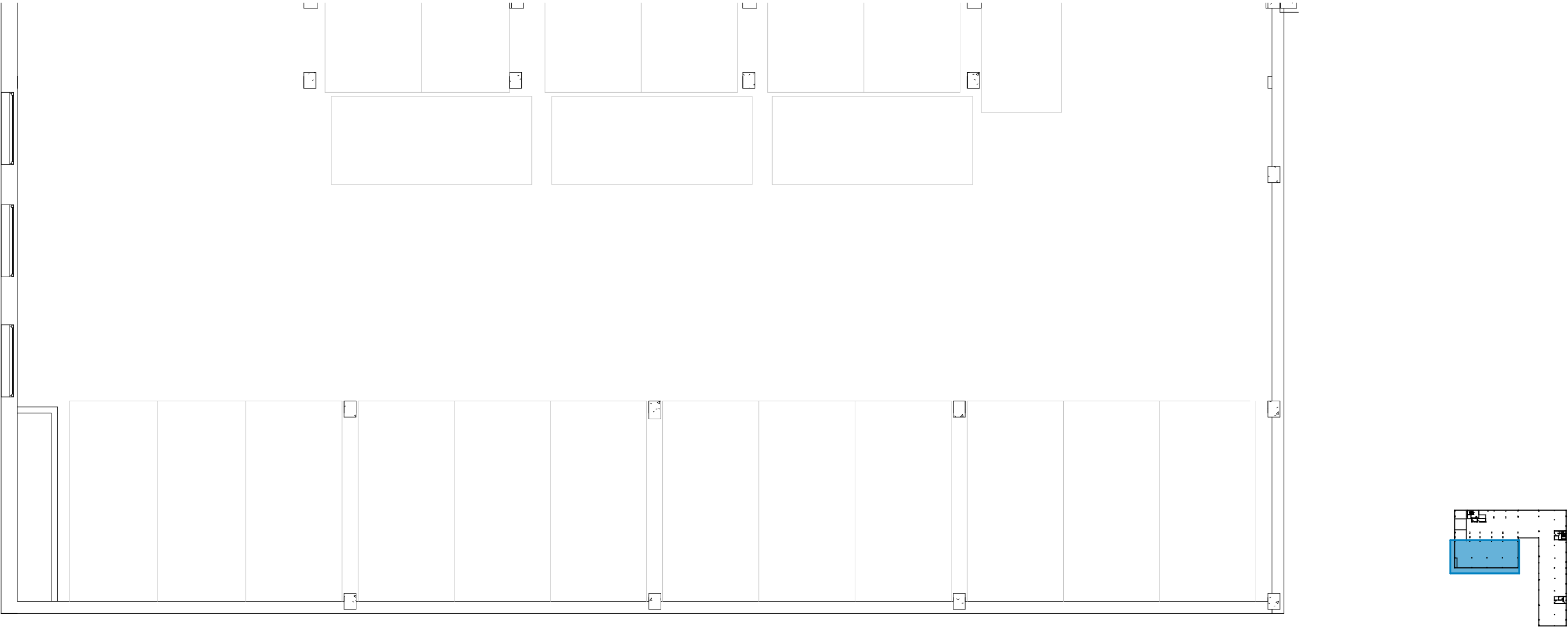
NOTES DE FONTANERIA

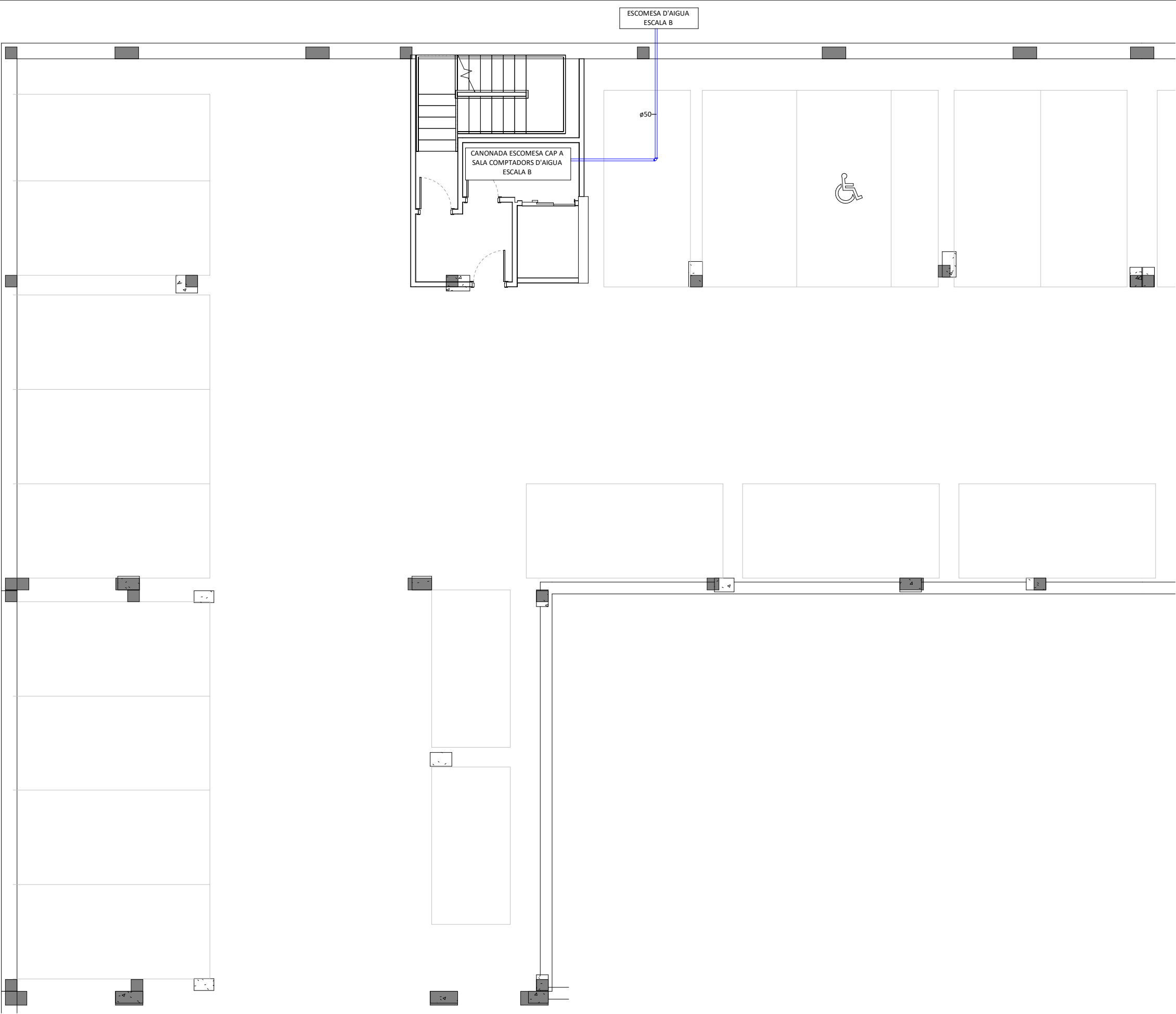
LES ASCENDENTS O MUNTANTS

- HAN DE DISCÓRRER PER ZONES D'ÚS COMÚ DEL MATEIX.
- ELS ASCENDENTS O MUNTANTS, PODRAN SER D'ÚS COMPARTIT NOMÉS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS D'AIGUA DE L'EDIFICI, HAN DE SER REGISTRABLES I TENIR LES DIMENSIONS SUFICIENTS PERQUÈ PUGUIN REALITZAR-SE LES OPERACIONS DE MANTENIMENT.
- LES ASCENDENTS HAN DE DISPOSAR EN LA SEVA BASE D'UNA VÀLVULA DE RETENCIÓ, UNA CLAU DE TALL PER A LES OPERACIONS DE MANTENIMENT, I D'UNA CLAU DE PAS AMB AIXETA O TAP DE BUIDAT, SITUADES EN ZONES DE FÀCIL ACCÉS. LA VÀLVULA DE RETENCIÓ ES DISPOSARÀ EN PRIMER LLOC, SEGONS EL SENTIT DE CIRCULACIÓ DE L'AIGUA.
- EN LA SEVA PART SUPERIOR HAN DE INSTAL·LAR-SE DISPOSITIUS DE PURGA, AUTOMÀTICS O MANUALS, AMB UN SEPARADOR O CÀMERA QUE REDUIXI LA VELOCITAT DE L'AIGUA FACILITANT LA SORTIDA DE L'AIRE I DISMINUINT ELS EFECTES POSSIBLES DELS COPS D'ARIETE.

SEPARACIÓ RESPECTE D'ALTRES INSTAL·LACIONS

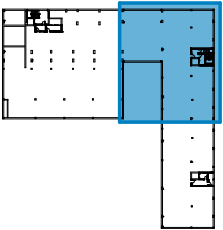
- L'ESTESA DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA HA DE FER-SE DE TAL MODO QUE NO RESULTIN AFECTADES PELS FOCUS DE CALOR I PER CONSEGÜENT HAN DE DISCÓRRER SEMPRE SEPARADES DE LES CANALITZACIONS D'AIGUA CALENTA (ACS O CALEFACCIÓ) QUAN LES DUES CANONADES ESTIGUIN EN UN MATEIX PLÀNOL VERTICAL, LA D'AIGUA FREDA HA D'ANAR SEMPRE PER SOTA DE LA D'AIGUA CALENTA.
- LES CANONADES HAN D'ANAR PER SOTA DE QUALSEVOL CANALITZACIÓ O ELEMENT QUE CONTINGUI DISPOSITIUS ELÈCTRICS O ELECTRÒNICS, AIXÍ COM DE QUALSEVOL XARXA DE TELECOMUNICACIONS, GUARDANT UNA DISTÀNCIA EN PARAL·LEL DE ALMENYS 30 cm.



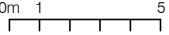








LLEGENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES

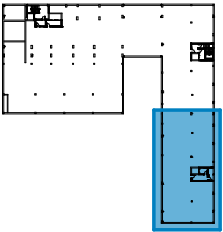
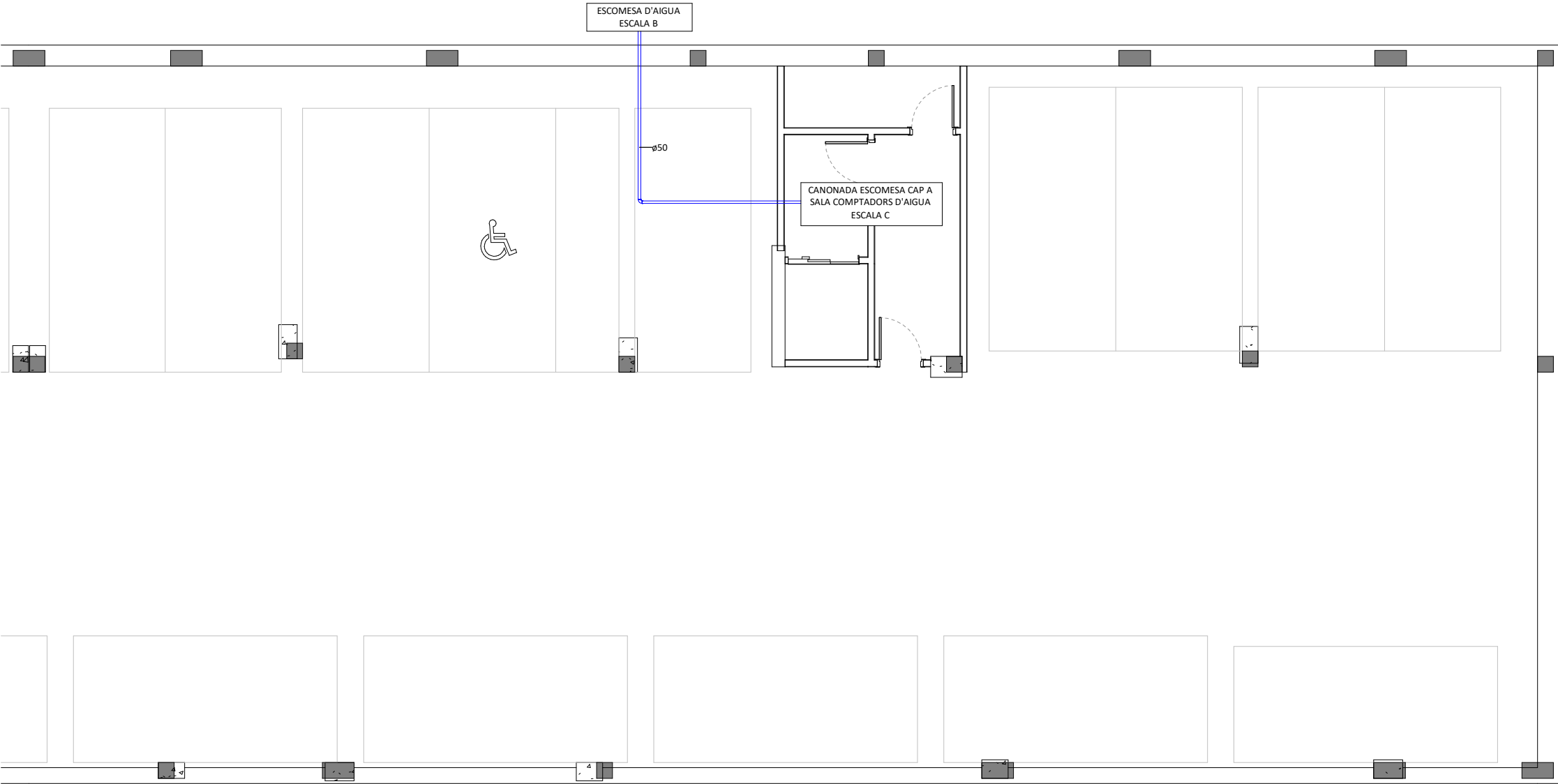
NOTES DE FONTANERIA
LES ASCENDENTS O MUNTANTS <ul style="list-style-type: none">- HAN DE DISCÓRRER PER ZONES D'ÚS COMÚ DEL MATEIX.- ELS ASCENDENTS O MUNTANTS, PODRAN SER D'ÚS COMPARTIT NOMÉS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS D'AIGUA DE L'EDIFICI, HAN DE SER REGISTRABLES I TENIR LES DIMENSIONS SUFICIENTS PERQUÈ PUGUIN REALITZAR-SE LES OPERACIONS DE MANTENIMENT.- LES ASCENDENTS HAN DE DISPOSAR EN LA SEVA BASE D'UNA VÀLVULA DE RETENCIÓ, UNA CLAU DE TALL PER A LES OPERACIONS DE MANTENIMENT, I D'UNA CLAU DE PAS AMB AIXETA O TAP DE BUIDAT, SITUADES EN ZONES DE FÀCIL ACCÉS. LA VÀLVULA DE RETENCIÓ ES DISPOSARÀ EN PRIMER LLOC, SEGONS EL SENTIT DE CIRCULACIÓ DE L'AIGUA.- EN LA SEVA PART SUPERIOR HAN DE INSTAL·LAR-SE DISPOSITIUS DE PURGA, AUTOMÀTICS O MANUALS, AMB UN SEPARADOR O CÀMERA QUE REDUIXI LA VELOCITAT DE L'AIGUA FACILITANT LA SORTIDA DE L'AIRE I DISMINUINT ELS EFECTES POSSIBLES DELS COPS D'ARIETE.
SEPARACIÓ RESPECTE D'ALTRES INSTAL·LACIONS <ul style="list-style-type: none">- L'ESTESA DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA HA DE FER-SE DE TAL MODO QUE NO RESULTIN AFECTADES PELS FOCUS DE CALOR I PER CONSEQÜENT HAN DE DISCÓRRER SEMPRE SEPARADES DE LES CANALITZACIONS D'AIGUA CALENTA (ACS O CALEFACCIÓ) QUAN LES DUES CANONADES ESTIGUIN EN UN MATEIX PLÀNOL VERTICAL, LA D'AIGUA FREDA HA D'ANAR SEMPRE PER SOTA DE LA D'AIGUA CALENTA.- LES CANONADES HAN D'ANAR PER SOTA DE QUALSEVOL CANALITZACIÓ O ELEMENT QUE CONTINGUI DISPOSITIUS ELÈCTRICS O ELECTRÒNICS, AIXÍ COM DE QUALSEVOL XARXA DE TELECOMUNICACIONS, GUARDANT UNA DISTÀNCIA EN PARAL·LEL DE ALMENYS 30 cm.





 		Autoria: Zubelzu Castro arquitectes Ana Zubelzu Viarje Antonio Castro Aguilera	Títol del Projecte: 57 habitatges HPO de lloguer al carrer Ripollès 75-80 de sector residencial X del Lledoner de Granollers Granollers (Vallès oriental)	Títol del Plànol: 02 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA PLANTA SOTERRANI TRAM 3 Data: Agost 2025	Escala: ISO - A3 0m 1 5 	Núm de plànol: IF-03 Full de
---	--	---	---	--	---	------------------------------------

LLEGENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES

NOTES DE FONTANERIA
<p><u>LES ASCENDENTS O MUNTANTS</u></p> <ul style="list-style-type: none">- HAN DE DISCÓRRER PER ZONES D'ÚS COMÚ DEL MATEIX.- ELS ASCENDENTS O MUNTANTS, PODRAN SER D'ÚS COMPARTIT NOMÉS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS D'AIGUA DE L'EDIFICI, HAN DE SER REGISTRABLES I TENIR LES DIMENSIONS SUFICIENTS PERQUÈ PUGUIN REALITZAR-SE LES OPERACIONS DE MANTENIMENT.- LES ASCENDENTS HAN DE DISPOSAR EN LA SEVA BASE D'UNA VÀLVULA DE RETENCIÓ, UNA CLAU DE TALL PER A LES OPERACIONS DE MANTENIMENT, I D'UNA CLAU DE PAS AMB AIXETA O TAP DE BUIDAT, SITUADES EN ZONES DE FÀCIL ACCÉS. LA VÀLVULA DE RETENCIÓ ES DISPOSARÀ EN PRIMER LLOC, SEGONS EL SENTIT DE CIRCULACIÓ DE L'AIGUA.- EN LA SEVA PART SUPERIOR HAN DE INSTAL·LAR-SE DISPOSITIUS DE PURGA, AUTOMÀTICS O MANUALS, AMB UN SEPARADOR O CÀMERA QUE REDUIXI LA VELOCITAT DE L'AIGUA FACILITANT LA SORTIDA DE L'AIRE I DISMINUINT ELS EFECTES POSSIBLES DELS COPS D'ARIETE. <p><u>SEPARACIÓ RESPECTE D'ALTRES INSTAL·LACIONS</u></p> <ul style="list-style-type: none">- L'ESTESA DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA HA DE FER-SE DE TAL MODO QUE NO RESULTIN AFECTADES PELS FOCUS DE CALOR I PER CONSEQÜENT HAN DE DISCÓRRER SEMPRE SEPARADES DE LES CANALITZACIONS D'AIGUA CALENTA (ACS O CALEFACCIÓ) QUAN LES DUES CANONADES ESTIGUIN EN UN MATEIX PLÀNOL VERTICAL, LA D'AIGUA FREDA HA D'ANAR SEMPRE PER SOTA DE LA D'AIGUA CALENTA.- LES CANONADES HAN D'ANAR PER SOTA DE QUALEVOL CANALITZACIÓ O ELEMENT QUE CONTINGUI DISPOSITIUS ELÈCTRICS O ELECTRÒNICS, AIXÍ COM DE QUALEVOL XARXA DE TELECOMUNICACIONS, GUARDANT UNA DISTÀNCIA EN PARAL·LEL DE ALMENYS 30 cm.



 		Autoria: Zubelzu Castro arquitectes Ana Zubelzu Viarje Antonio Castro Aguilera	Títol del Projecte: 57 habitatges HPO de lloguer al carrer Ripollès 75-80 de sector residencial X del Lledoner de Granollers Granollers (Vallès oriental)	Títol del Plànol: 02 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA PLANTA SOTERRANI TRAM 4 Data: Agost 2025	Escala: ISO - A3 0m 1 5	Núm de plànol: IF-04 Full de
---	--	---	---	--	----------------------------	------------------------------------

NOTES DE FONTANERIA

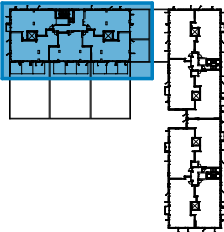
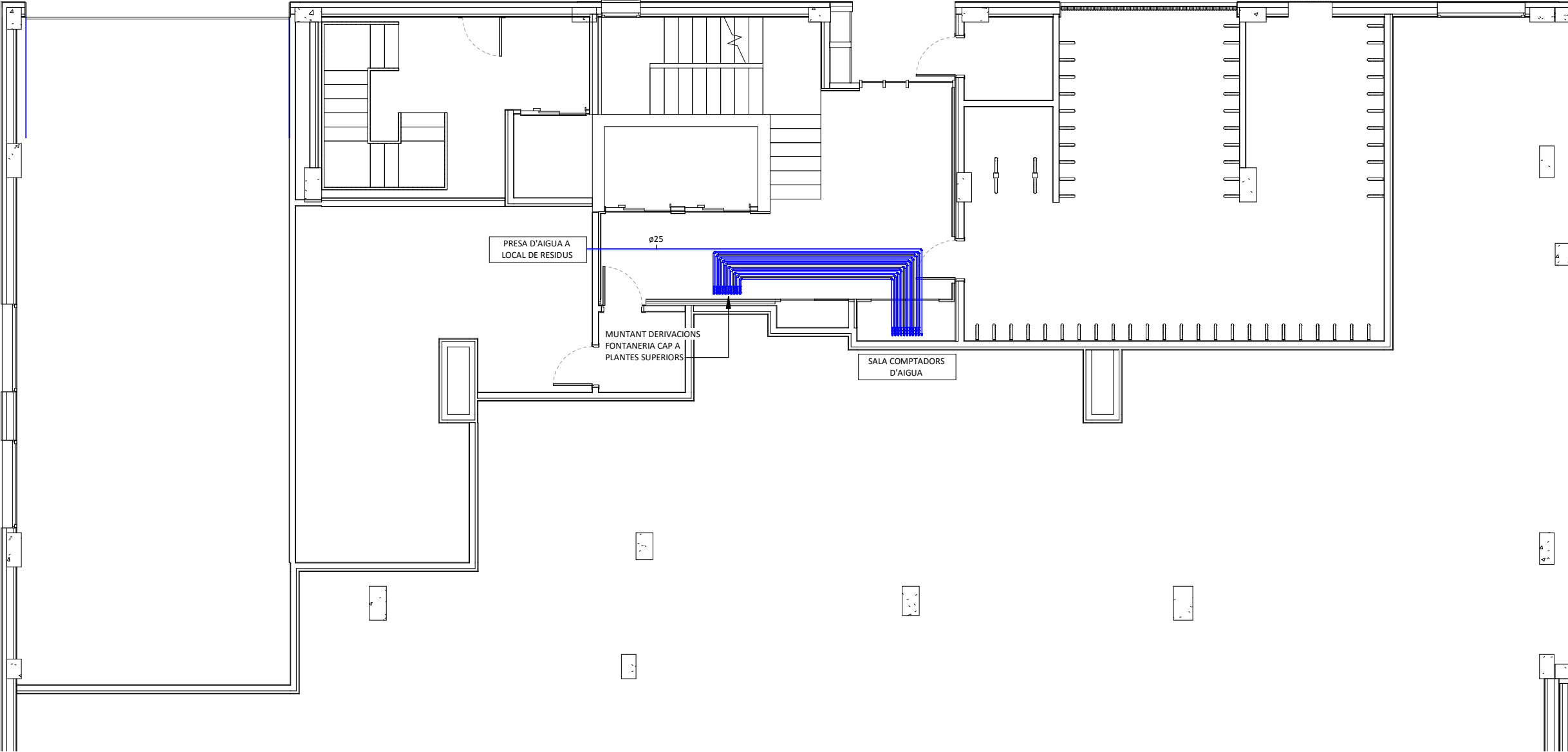
LES ASCENDENTS O MUNTANTS

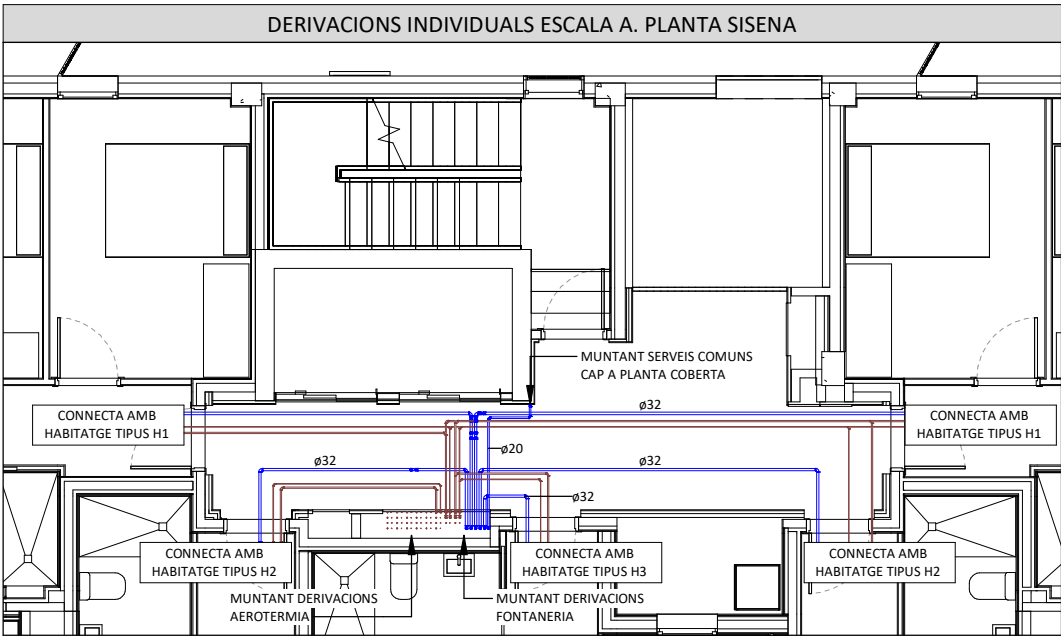
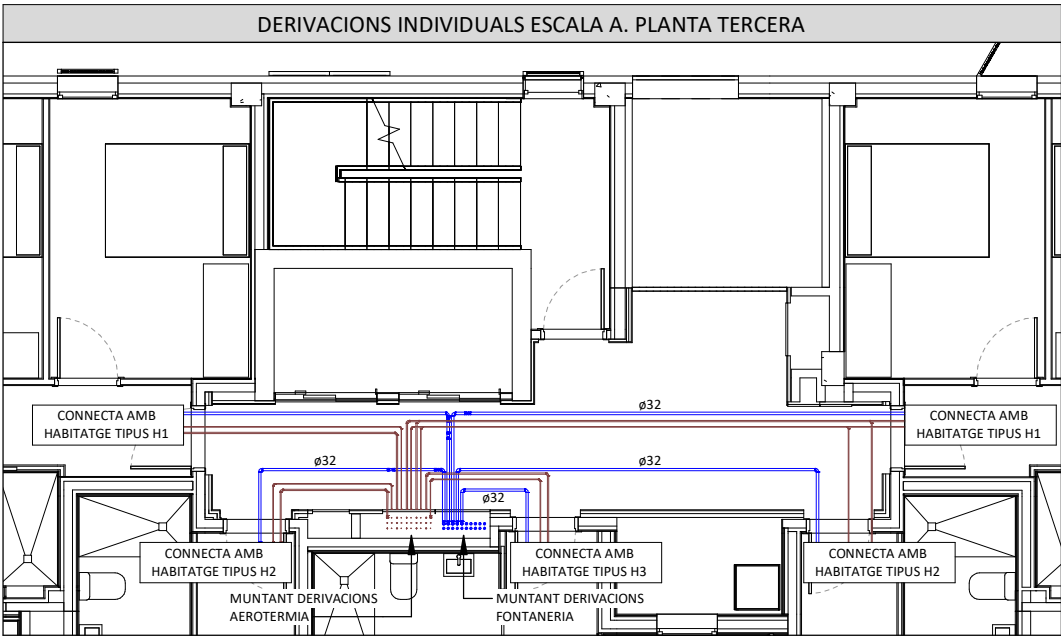
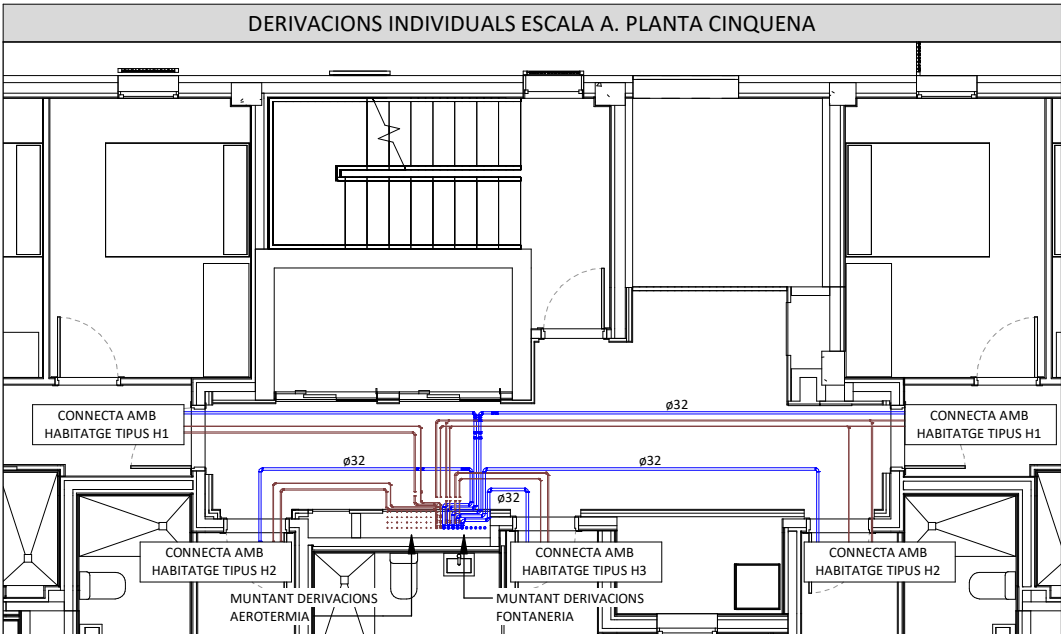
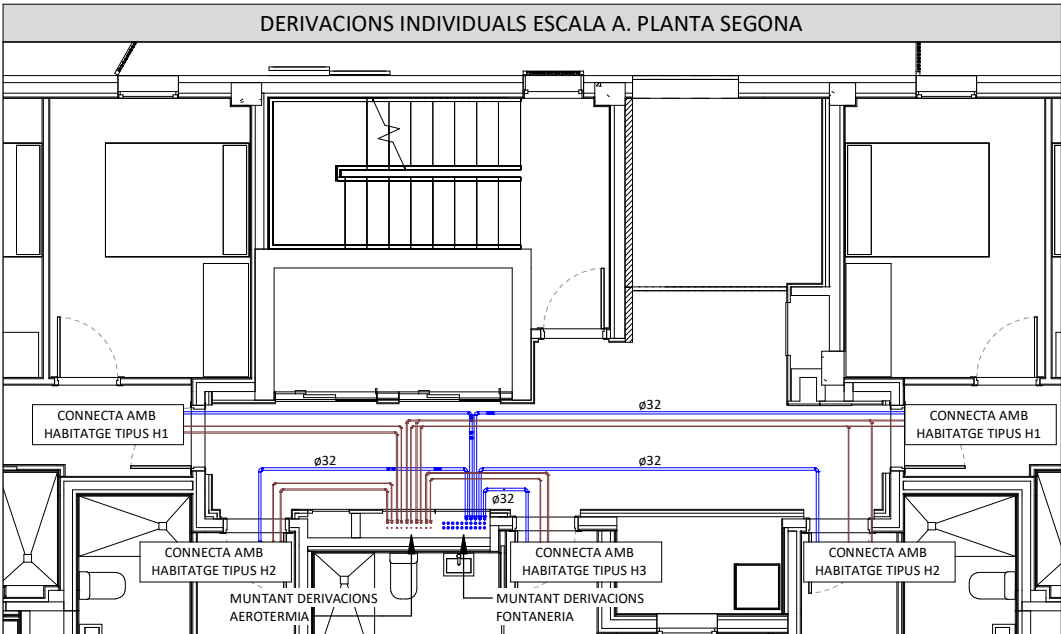
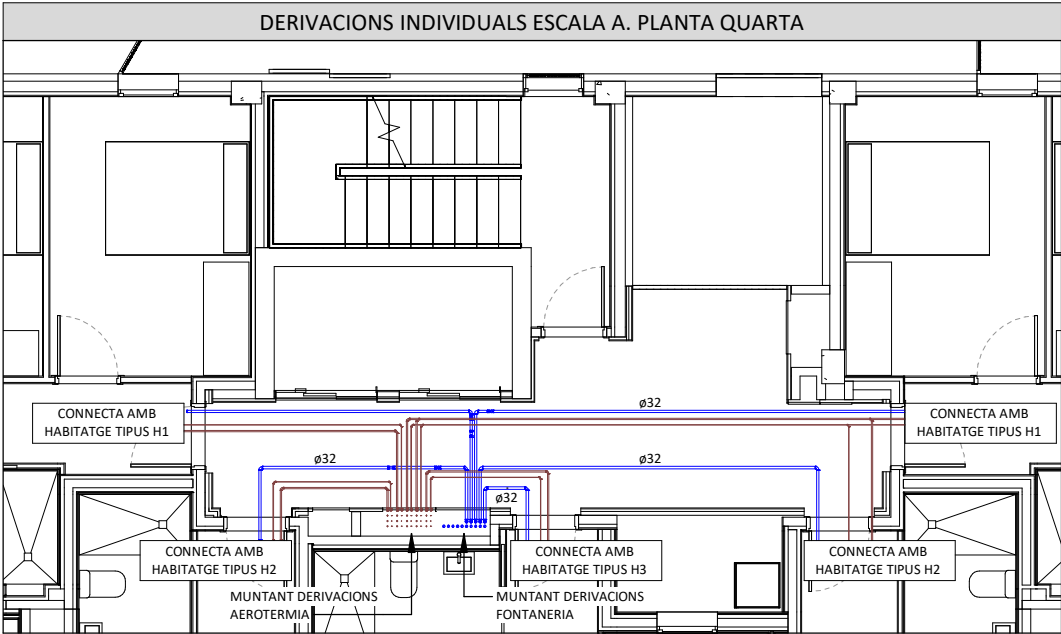
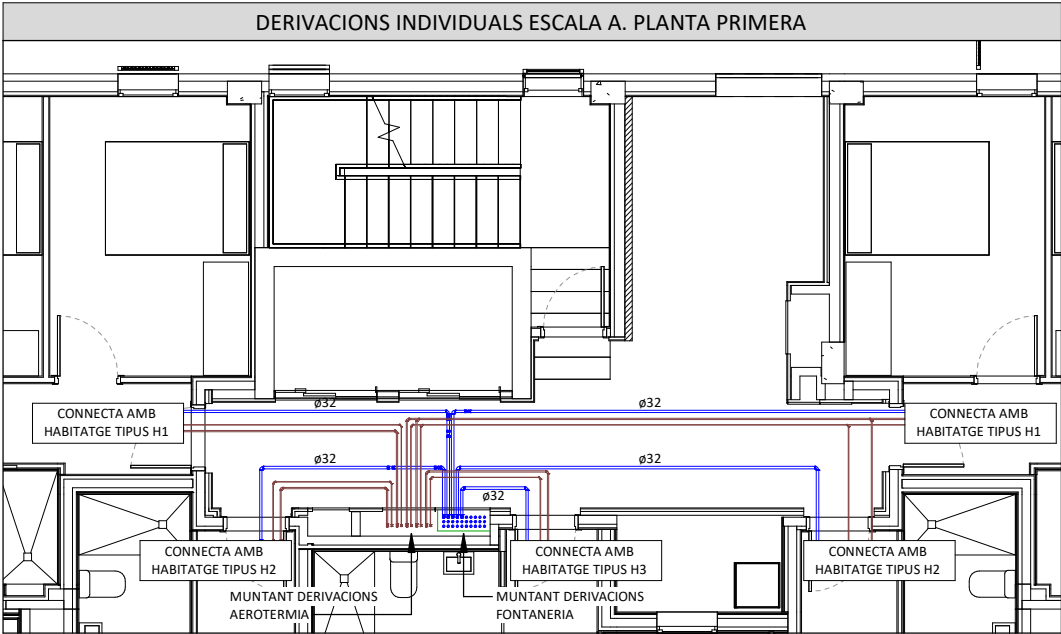
- HAN DE DISCÓRRER PER ZONES D'ÚS COMÚ DEL MATEIX.
- ELS ASCENDENTS O MUNTANTS, PODRAN SER D'ÚS COMPARTIT NOMÉS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS D'AIGUA DE L'EDIFICI, HAN DE SER REGISTRABLES I TENIR LES DIMENSIONS SUFICIENTS PERQUÈ PUGUIN REALITZAR-SE LES OPERACIONS DE MANTENIMENT.
- LES ASCENDENTS HAN DE DISPOSAR EN LA SEVA BASE D'UNA VÀLVULA DE RETENCIÓ, UNA CLAU DE TALL PER A LES OPERACIONS DE MANTENIMENT, I D'UNA CLAU DE PAS AMB AIXETA O TAP DE BUIDAT, SITUADES EN ZONES DE FÀCIL ACCÉS. LA VÀLVULA DE RETENCIÓ ES DISPOSARÀ EN PRIMER LLOC, SEGONS EL SENTIT DE CIRCULACIÓ DE L'AIGUA.
- EN LA SEVA PART SUPERIOR HAN DE INSTAL·LAR-SE DISPOSITIUS DE PURGA, AUTOMÀTICS O MANUALS, AMB UN SEPARADOR O CÀMERA QUE REDUIXI LA VELOCITAT DE L'AIGUA FACILITANT LA SORTIDA DE L'AIRE I DISMINUINT ELS EFECTES POSSIBLES DELS COPS D'ARIETE.

SEPARACIÓ RESPECTE D'ALTRES INSTAL·LACIONS

- L'ESTESA DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA HA DE FER-SE DE TAL MODE QUE NO RESULTIN AFECTADES PELS FOCUS DE CALOR I PER CONSEGÜENT HAN DE DISCÓRRER SEMPRE SEPARADES DE LES CANALITZACIONS D'AIGUA CALENTA (ACS O CALEFACCIÓ) QUAN LES DUES CANONADES ESTIGUIN EN UN MATEIX PLÀNOL VERTICAL, LA D'AIGUA FREDA HA D'ANAR SEMPRE PER SOTA DE LA D'AIGUA CALENTA.
- LES CANONADES HAN D'ANAR PER SOTA DE QUALSEVOL CANALITZACIÓ O ELEMENT QUE CONTINGUI DISPOSITIUS ELÈCTRICS O ELECTRÒNICS, AIXÍ COM DE QUALSEVOL XARXA DE TELECOMUNICACIONS, GUARDANT UNA DISTÀNCIA EN PARAL·LEL DE ALMENYS 30 cm.

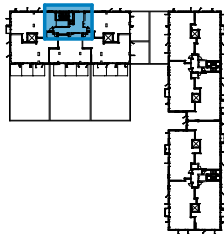
LLEGENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES





LLEENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES

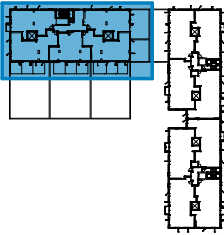
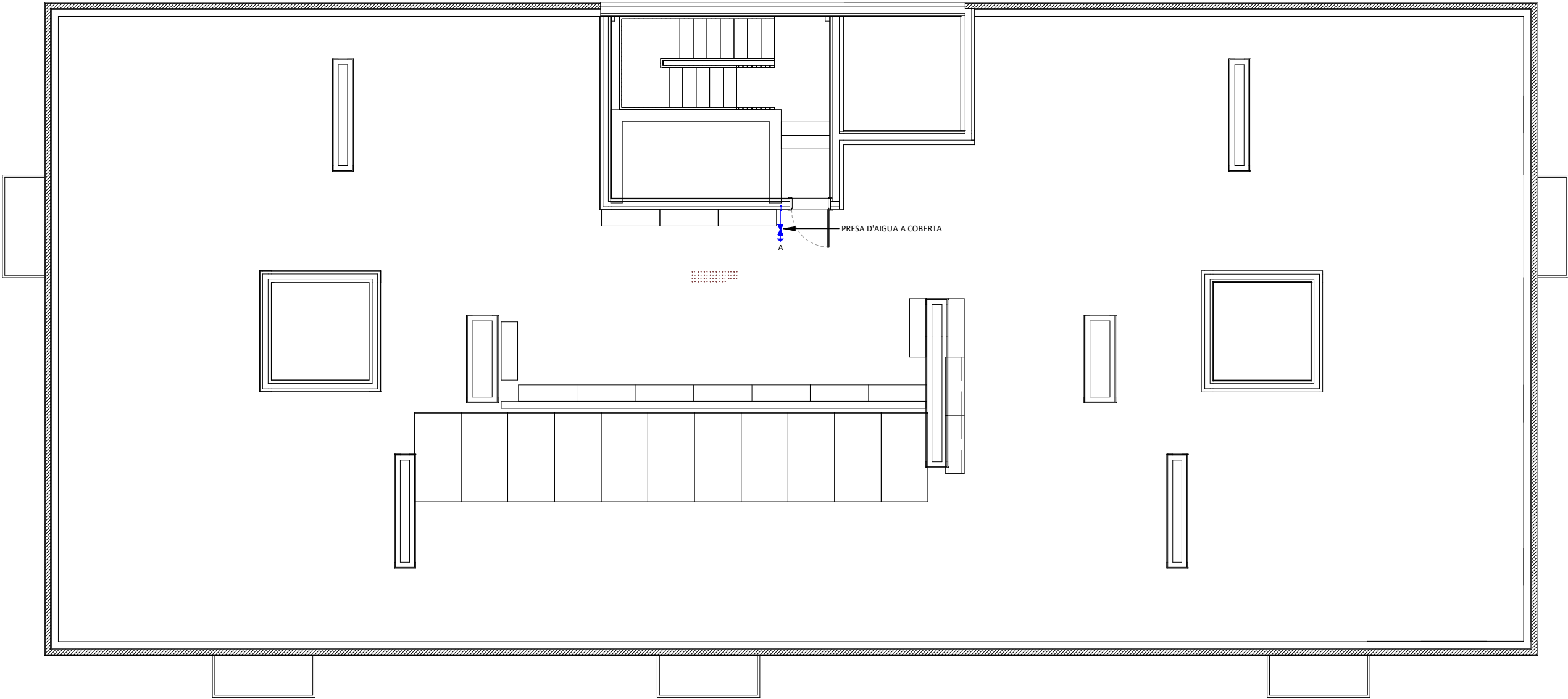
NOTES DE FONTANERIA	
LES ASCENDENTS O MUNTANTS	
<ul style="list-style-type: none">- HAN DE DISCÓRRER PER ZONES D'ÚS COMÚ DEL MATEIX.- ELS ASCENDENTS O MUNTANTS, PODRAN SER D'ÚS COMPARTIT NOMÉS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS D'AIGUA DE L'EDIFICI, HAN DE SER REGISTRABLES I TENIR LES DIMENSIONS SUFICIENTS PERQUÈ PUGUIN REALITZAR-SE LES OPERACIONS DE MANTENIMENT.- LES ASCENDENTS HAN DE DISPOSAR EN LA SEVA BASE D'UNA VÀLVULA DE RETENCIÓ, UNA CLAU DE TALL PER A LES OPERACIONS DE MANTENIMENT, I D'UNA CLAU DE PAS AMB AIXETA O TAP DE BUIDAT, SITUADES EN ZONES DE FÀCIL ACCÉS. LA VÀLVULA DE RETENCIÓ ES DISPOSARÀ EN PRIMER LLOC, SEGONS EL SENTIT DE CIRCULACIÓ DE L'AIGUA.- EN LA SEVA PART SUPERIOR HAN DE INSTAL·LAR-SE DISPOSITIUS DE PURGA, AUTOMÀTICS O MANUALS, AMB UN SEPARADOR O CÀMERA QUE REDUIXI LA VELOCITAT DE L'AIGUA FACILITANT LA SORTIDA DE L'AIRE I DISMINUINT ELS EFECTES POSSIBLES DELS COPS D'ARIETE.	
SEPARACIÓ RESPECTE D'ALTRES INSTAL·LACIONS	
<ul style="list-style-type: none">- L'ESTESA DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA HA DE FER-SE DE TAL MODO QUE NO RESULTIN AFECTADES PELS FOCUS DE CALOR I PER CONSEQÜENT HAN DE DISCÓRRER SEMPRE SEPARADES DE LES CANALITZACIONS D'AIGUA CALENTA (ACS O CALEFACCIÓ) QUAN LES DUES CANONADES ESTIGUIN EN UN MATEIX PLÀNOL VERTICAL, LA D'AIGUA FREDA HA D'ANAR SEMPRE PER SOTA DE LA D'AIGUA CALENTA.- LES CANONADES HAN D'ANAR PER SOTA DE QUALSEVOL CANALITZACIÓ O ELEMENT QUE CONTINGUI DISPOSITIUS ELÈCTRICS O ELECTRÒNICS, AIXÍ COM DE QUALSEVOL XARXA DE TELECOMUNICACIONS, GUARDANT UNA DISTÀNCIA EN PARAL·LEL DE ALMENYS 30 cm.	



DIÀMETRES MÍNIMS DE DERIVACIÓ ALS APARELLS		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø12
DU	DUTXA	Ø12
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø12
AI	AIGÜERA DOMÈSTICA	Ø12
RV	RENTAVAIXELLES DOMÈSTIC	Ø12
AB	ABOCADOR	Ø20
RE	RENTADORA DOMÈSTICA	Ø20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø20
HD (HIDROKIT)	EMPLENAT HIDROKIT	Ø20
	DIPÒSIT ACS	Ø20

NOTES DE FONTANERIA	
LES ASCENDENTS O MUNTANTS	
- HAN DE DISCÓRRER PER ZONES D'ÚS COMÚ DEL MATEIX.	
- ELS ASCENDENTS O MUNTANTS, PODRAN SER D'ÚS COMPARTIT NOMÉS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS D'AIGUA DE L'EDIFICI, HAN DE SER REGISTRABLES I TENIR LES DIMENSIONS SUFFICIENTS PERQUÈ PUGUIN REALITZAR-SE LES OPERACIONS DE MANTENIMENT.	
- LES ASCENDENTS HAN DE DISPOSAR EN LA SEVA BASE D'UNA VÀLVULA DE RETENCIÓ, UNA CLAU DE TALL PER A LES OPERACIONS DE MANTENIMENT, I D'UNA CLAU DE PAS AMB AIXETA O TAP DE BUIDAT, SITUADES EN ZONES DE FÀCIL ACCÉS. LA VÀLVULA DE RETENCIÓ ES DISPOSARÀ EN PRIMER LLOC, SEGONS EL SENTIT DE CIRCULACIÓ DE L'AIGUA.	
- EN LA SEVA PART SUPERIOR HAN DE INSTAL·LAR-SE DISPOSITIUS DE PURGA, AUTOMÀTICS O MANUALS, AMB UN SEPARADOR O CÀMERA QUE REDUIXI LA VELOCITAT DE L'AIGUA FACILITANT LA SORTIDA DE L'AIRE I DISMINUINT ELS EFECTES POSSIBLES DELS COPS D'ARIETE.	
SEPARACIÓ RESPECTE D'ALTRES INSTAL·LACIONS	
- L'ESTESA DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA HA DE FER-SE DE TAL MODE QUE NO RESULTIN AFECTADES PELS FOCUS DE CALOR I PER CONSEGÜENT HAN DE DISCÓRRER SEMPRE SEPARADES DE LES CANALITZACIONS D'AIGUA CALENTA (ACS O CALEFACCIÓ) QUAN LES DUES CANONADES ESTIGUIN EN UN MATEIX PLÀNOL VERTICAL, LA D'AIGUA FREDA HA D'ANAR SEMPRE PER SOTA DE LA D'AIGUA CALENTA.	
- LES CANONADES HAN D'ANAR PER SOTA DE QUALSEVOL CANALITZACIÓ O ELEMENT QUE CONTINGUI DISPOSITIUS ELÈCTRICS O ELECTRÒNICS, AIXÍ COM DE QUALSEVOL XARXA DE TELECOMUNICACIONS, GUARDANT UNA DISTÀNCIA EN PARAL·LEL DE ALMENYS 30 cm.	

LLEGENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES



LLEENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES

NOTES DE FONTANERIA

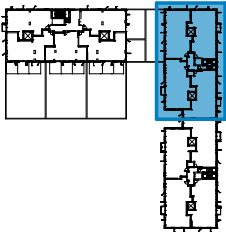
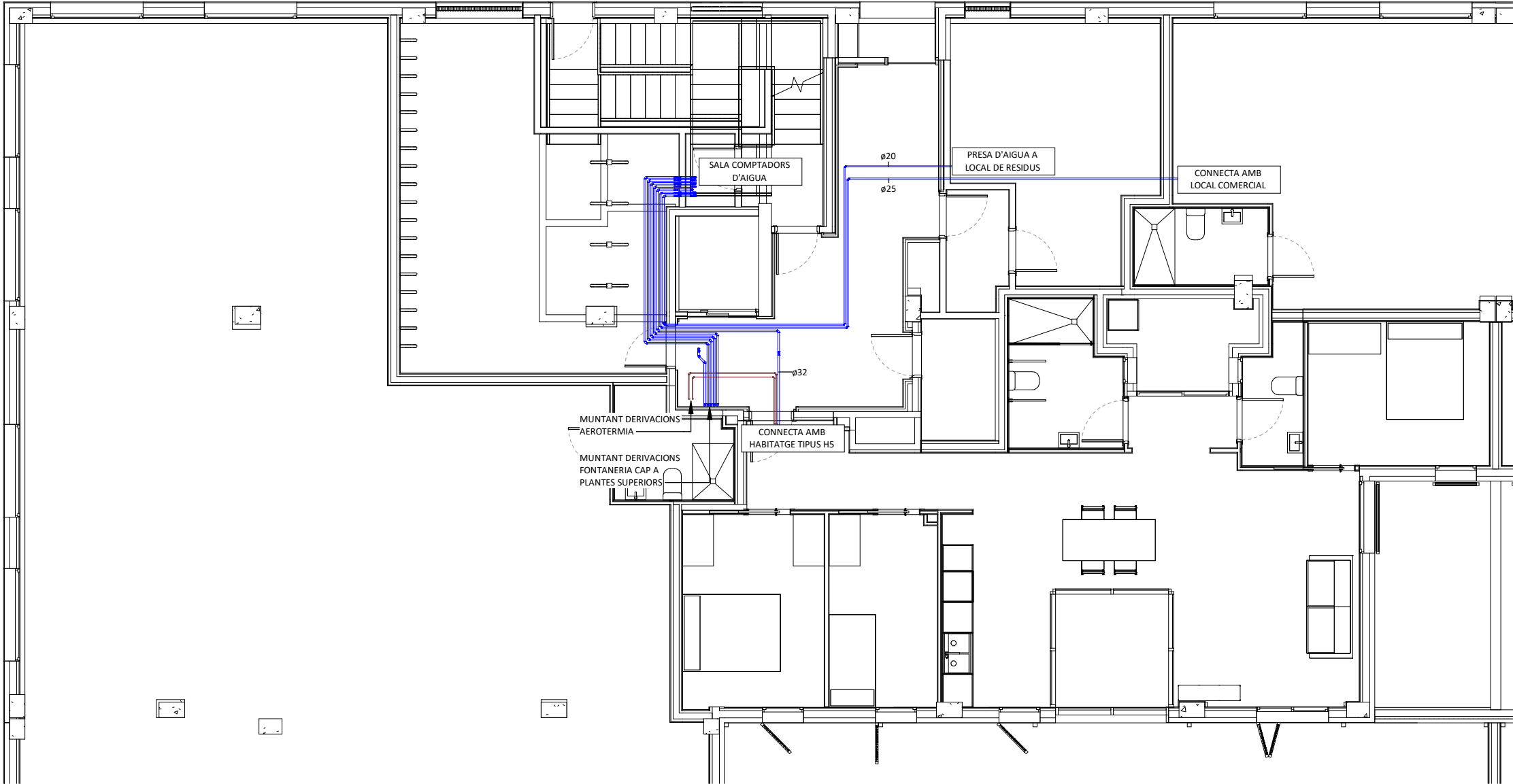
LES ASCENDENTS O MUNTANTS

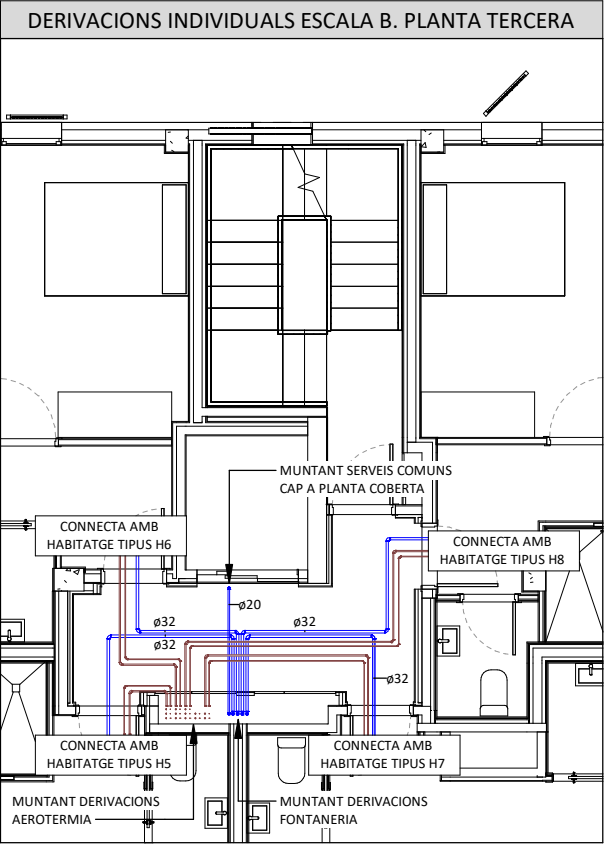
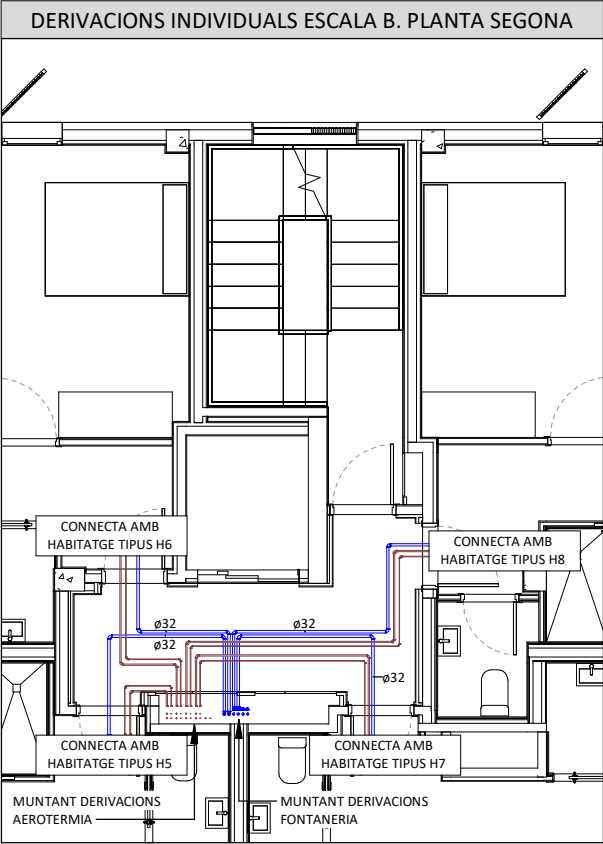
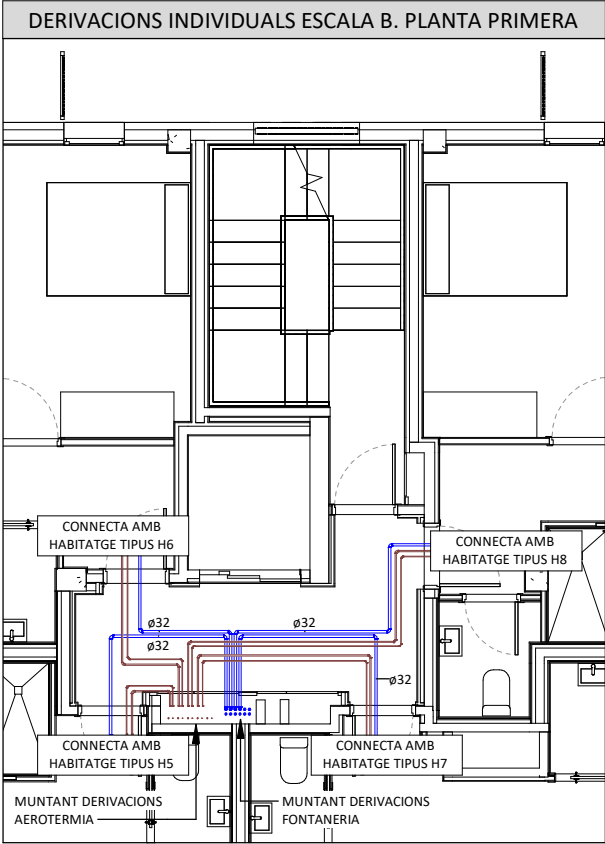
- HAN DE DISCÓRRER PER ZONES D'ÚS COMÚ DEL MATEIX.
- ELS ASCENDENTS O MUNTANTS, PODRAN SER D'ÚS COMPARTIT NOMÉS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS D'AIGUA DE L'EDIFICI, HAN DE SER REGISTRABLES I TENIR LES DIMENSIONS SUFICIENTS PERQUÈ PUGUIN REALITZAR-SE LES OPERACIONS DE MANTENIMENT.
- LES ASCENDENTS HAN DE DISPOSAR EN LA SEVA BASE D'UNA VÀLVULA DE RETENCIÓ, UNA CLAU DE TALL PER A LES OPERACIONS DE MANTENIMENT, I D'UNA CLAU DE PAS AMB AIXETA O TAP DE BUIDAT, SITUADES EN ZONES DE FÀCIL ACCÉS. LA VÀLVULA DE RETENCIÓ ES DISPOSARÀ EN PRIMER LLOC, SEGONS EL SENTIT DE CIRCULACIÓ DE L'AIGUA.
- EN LA SEVA PART SUPERIOR HAN DE INSTAL·LAR-SE DISPOSITIUS DE PURGA, AUTOMÀTICS O MANUALS, AMB UN SEPARADOR O CÀMERA QUE REDUIXI LA VELOCITAT DE L'AIGUA FACILITANT LA SORTIDA DE L'AIRE I DISMINUINT ELS EFECTES POSSIBLES DELS COPS D'ARIETE.

SEPARACIÓ RESPECTE D'ALTRES INSTAL·LACIONS

- L'ESTESA DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA HA DE FER-SE DE TAL MODE QUE NO RESULTIN AFECTADES PELS FOCUS DE CALOR I PER CONSEQÜENT HAN DE DISCÓRRER SEMPRE SEPARADES DE LES CANALITZACIONS D'AIGUA CALENTA (ACS O CALEFACCIÓ) QUAN LES DUES CANONADES ESTIGUIN EN UN MATEIX PLÀNOL VERTICAL, LA D'AIGUA FREDA HA D'ANAR SEMPRE PER SOTA DE LA D'AIGUA CALENTA.
- LES CANONADES HAN D'ANAR PER SOTA DE QUALESVOL CANALITZACIÓ O ELEMENT QUE CONTINGUI DISPOSITIUS ELÈCTRICS O ELECTRÒNICS, AIXÍ COM DE QUALESVOL XARXA DE TELECOMUNICACIONS, GUARDANT UNA DISTÀNCIA EN PARAL·LEL DE ALMENYS 30 cm.

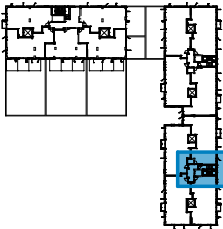
DIÀMETRES MÍNIMS DE DERIVACIÓ ALS APARELLS		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø12
DU	DUTXA	Ø12
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø12
AI	AIGÜERA DOMÈSTICA	Ø12
RV	RENTAVAIXELLES DOMÈSTIC	Ø12
AB	ABOCADOR	Ø20
RE	RENTADORA DOMÈSTICA	Ø20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø20
HD (HIDROKIT)	EMPLENAT HIDROKIT	Ø20
	DIPÒSIT ACS	Ø20

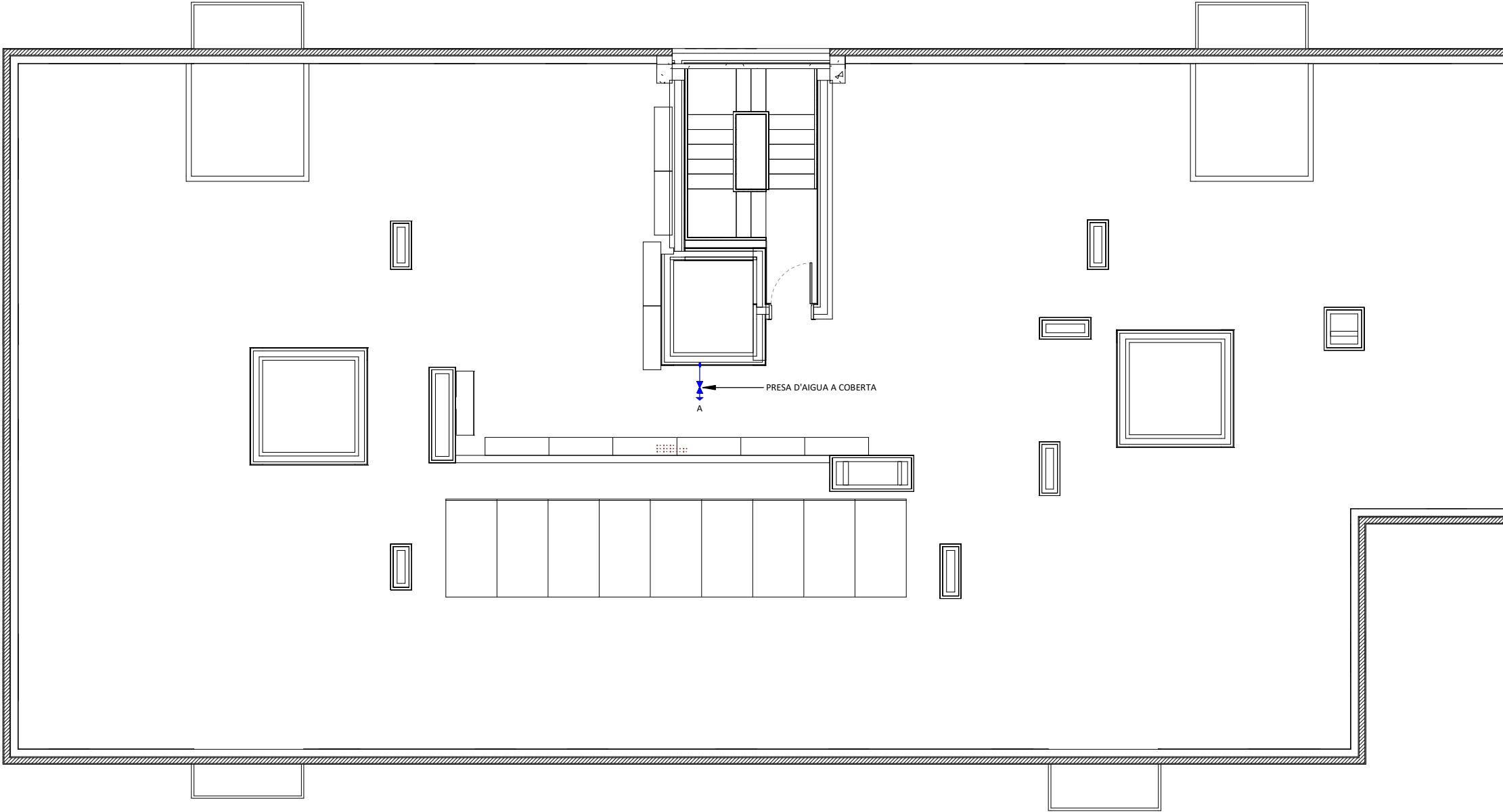




LLEENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES

NOTES DE FONTANERIA	
LES ASCENDENTS O MUNTANTS	
<ul style="list-style-type: none">- HAN DE DISCÓRRER PER ZONES D'ÚS COMÚ DEL MATEIX.- ELS ASCENDENTS O MUNTANTS, PODRAN SER D'ÚS COMPARTIT NOMÉS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS D'AIGUA DE L'EDIFICI, HAN DE SER REGISTRABLES I TENIR LES DIMENSIONS SUFICIENTS PERQUÈ PUGUIN REALITZAR-SE LES OPERACIONS DE MANTENIMENT.- LES ASCENDENTS HAN DE DISPOSAR EN LA SEVA BASE D'UNA VÀLVULA DE RETENCIÓ, UNA CLAU DE TALL PER A LES OPERACIONS DE MANTENIMENT, I D'UNA CLAU DE PAS AMB AIXETA O TAP DE BUIDAT, SITUADES EN ZONES DE FÀCIL ACCÉS. LA VÀLVULA DE RETENCIÓ ES DISPOSARÀ EN PRIMER LLOC, SEGONS EL SENTIT DE CIRCULACIÓ DE L'AIGUA.- EN LA SEVA PART SUPERIOR HAN DE INSTAL·LAR-SE DISPOSITIUS DE PURGA, AUTOMÀTICS O MANUALS, AMB UN SEPARADOR O CÀMERA QUE REDUIXI LA VELOCITAT DE L'AIGUA FACILITANT LA SORTIDA DE L'AIRE I DISMINUINT ELS EFECTES POSSIBLES DELS COPS D'ARIETE.	
SEPARACIÓ RESPECTE D'ALTRES INSTAL·LACIONS	
<ul style="list-style-type: none">- L'ESTESA DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA HA DE FER-SE DE TAL MODE QUE NO RESULTIN AFECTADES PELS FOCUS DE CALOR I PER CONSEQÜENT HAN DE DISCÓRRER SEMPRE SEPARADES DE LES CANALITZACIONS D'AIGUA CALENTA (ACS O CALEFACCIÓ) QUAN LES DUES CANONADES ESTIGUIN EN UN MATEIX PLÀNOL VERTICAL, LA D'AIGUA FREDA HA D'ANAR SEMPRE PER SOTA DE LA D'AIGUA CALENTA.- LES CANONADES HAN D'ANAR PER SOTA DE QUAalsevol CANALITZACIÓ O ELEMENT QUE CONTINGUI DISPOSITIUS ELÈCTRICS O ELECTRÒNICS, AIXÍ COM DE QUAalsevol XARXA DE TELECOMUNICACIONS, GUARDANT UNA DISTÀNCIA EN PARAL·LEL DE ALMENYS 30 cm.	

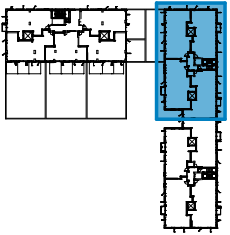


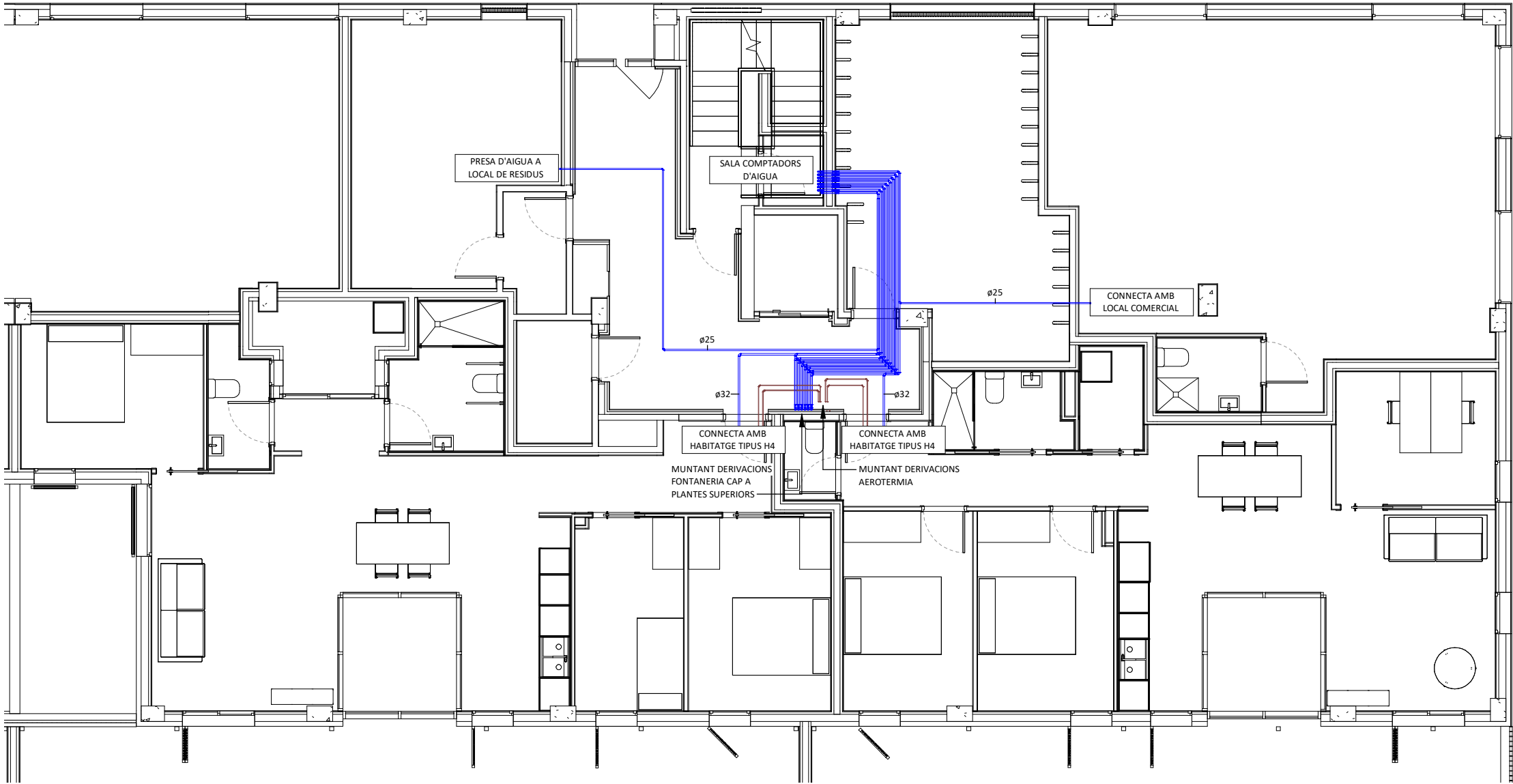


LLEENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES

NOTES DE FONTANERIA	
LES ASCENDENTS O MUNTANTS	
<ul style="list-style-type: none">- HAN DE DISCÓRRER PER ZONES D'ÚS COMÚ DEL MATEIX.- ELS ASCENDENTS O MUNTANTS, PODRAN SER D'ÚS COMPARTIT NOMÉS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS D'AIGUA DE L'EDIFICI, HAN DE SER REGISTRABLES I TENIR LES DIMENSIONS SUFICIENTS PERQUÈ PUGUIN REALITZAR-SE LES OPERACIONS DE MANTENIMENT.- LES ASCENDENTS HAN DE DISPOSAR EN LA SEVA BASE D'UNA VÀLVULA DE RETENCIÓ, UNA CLAU DE TALL PER A LES OPERACIONS DE MANTENIMENT, I D'UNA CLAU DE PAS AMB AIXETA O TAP DE BUIDAT, SITUADES EN ZONES DE FÀCIL ACCÉS. LA VÀLVULA DE RETENCIÓ ES DISPOSARÀ EN PRIMER LLOC, SEGONS EL SENTIT DE CIRCULACIÓ DE L'AIGUA.- EN LA SEVA PART SUPERIOR HAN DE INSTAL·LAR-SE DISPOSITIUS DE PURGA, AUTOMÀTICS O MANUALS, AMB UN SEPARADOR O CÀMERA QUE REDUIXI LA VELOCITAT DE L'AIGUA FACILITANT LA SORTIDA DE L'AIRE I DISMINUINT ELS EFECTES POSSIBLES DELS COPS D'ARIETE.	
SEPARACIÓ RESPECTE D'ALTRES INSTAL·LACIONS	
<ul style="list-style-type: none">- L'ESTESA DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA HA DE FER-SE DE TAL MODE QUE NO RESULTIN AFECTADES PELS FOCUS DE CALOR I PER CONSEGÜENT HAN DE DISCÓRRER SEMPRE SEPARADES DE LES CANALITZACIONS D'AIGUA CALENTA (ACS O CALEFACCIÓ) QUAN LES DUES CANONADES ESTIGUIN EN UN MATEIX PLÀNOL VERTICAL, LA D'AIGUA FREDA HA D'ANAR SEMPRE PER SOTA DE LA D'AIGUA CALENTA.- LES CANONADES HAN D'ANAR PER SOTA DE QUALSEVOL CANALITZACIÓ O ELEMENT QUE CONTINGUI DISPOSITIUS ELÈCTRICS O ELECTRÒNICS, AIXÍ COM DE QUALSEVOL XARXA DE TELECOMUNICACIONS, GUARDANT UNA DISTÀNCIA EN PARAL·LEL DE ALMENYS 30 cm.	

DIÀMETRES MÍNIMS DE DERIVACIÓ ALS APARELLS		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø12
DU	DUTXA	Ø12
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø12
AI	AIGÜERA DOMÈSTICA	Ø12
RV	RENTAVAIXELLES DOMÈSTIC	Ø12
AB	ABOCADOR	Ø20
RE	RENTADORA DOMÈSTICA	Ø20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø20
HD (HIDROKIT)	EMPLENAT HIDROKIT	Ø20
	DIPÒSIT ACS	Ø20

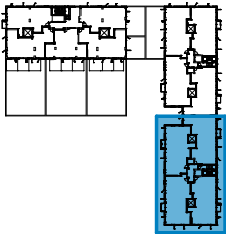


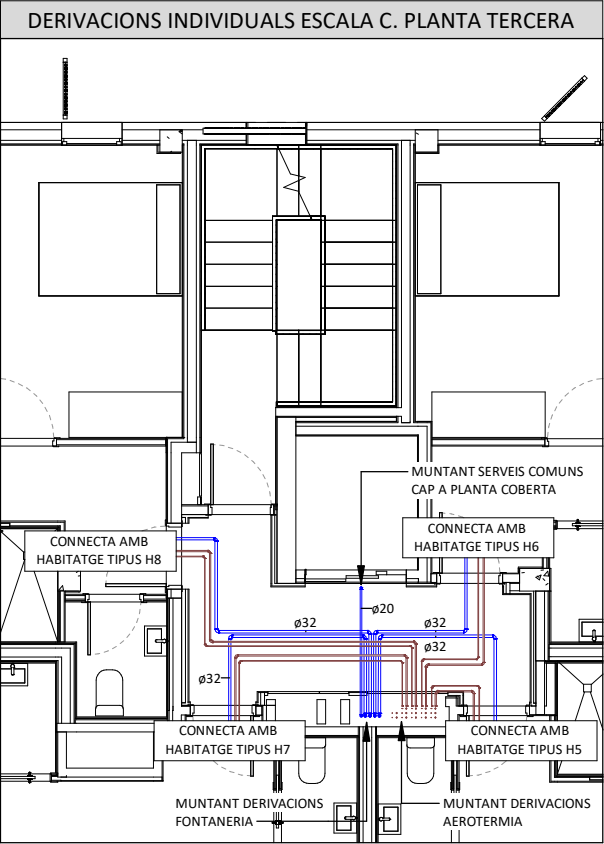
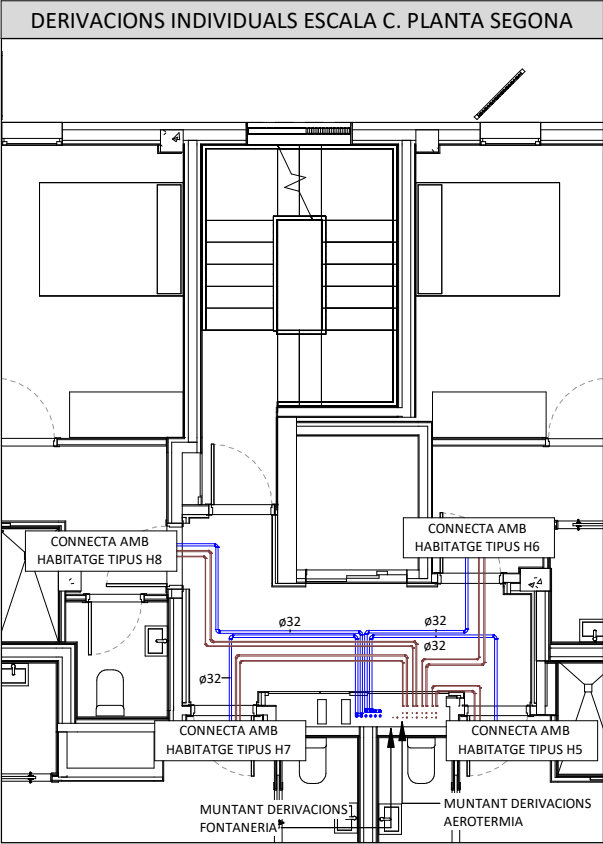
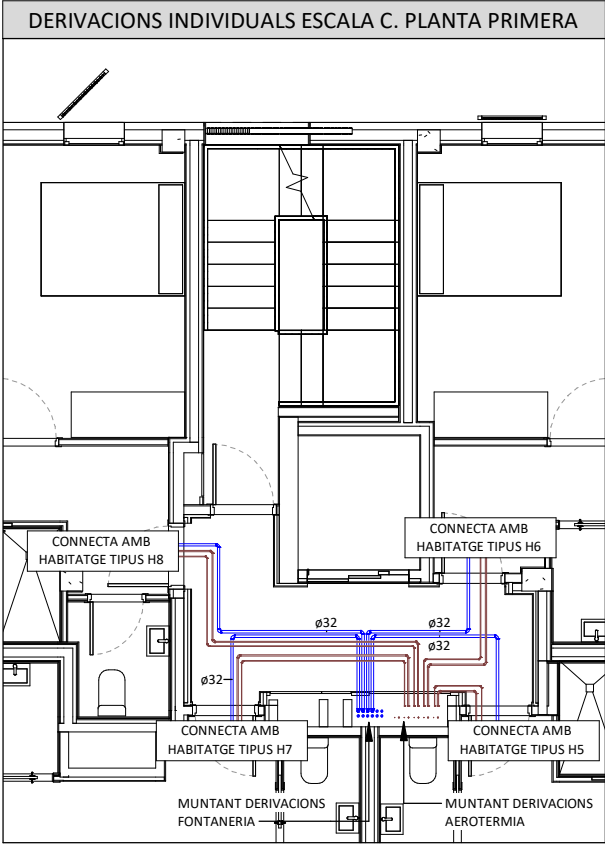


LLEENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES

NOTES DE FONTANERIA	
LES ASCENDENTS O MUNTANTS	
<ul style="list-style-type: none">- HAN DE DISCÓRRER PER ZONES D'ÚS COMÚ DEL MATEIX.- ELS ASCENDENTS O MUNTANTS, PODRAN SER D'ÚS COMPARTIT NOMÉS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS D'AIGUA DE L'EDIFICI, HAN DE SER REGISTRABLES I TENIR LES DIMENSIONS SUFICIENTS PERQUÈ PUGUIN REALITZAR-SE LES OPERACIONS DE MANTENIMENT.- LES ASCENDENTS HAN DE DISPOSAR EN LA SEVA BASE D'UNA VÀLVULA DE RETENCIÓ, UNA CLAU DE TALL PER A LES OPERACIONS DE MANTENIMENT, I D'UNA CLAU DE PAS AMB AIXETA O TAP DE BUIDAT, SITUADES EN ZONES DE FÀCIL ACCÉS. LA VÀLVULA DE RETENCIÓ ES DISPOSARÀ EN PRIMER LLOC, SEGONS EL SENTIT DE CIRCULACIÓ DE L'AIGUA.- EN LA SEVA PART SUPERIOR HAN DE INSTAL·LAR-SE DISPOSITIUS DE PURGA, AUTOMÀTICS O MANUALS, AMB UN SEPARADOR O CÀMERA QUE REDUEIXI LA VELOCITAT DE L'AIGUA FACILITANT LA SORTIDA DE L'AIRE I DISMINUINT ELS EFECTES POSSIBLES DELS COPS D'ARIETE.	
SEPARACIÓ RESPECTE D'ALTRES INSTAL·LACIONS	
<ul style="list-style-type: none">- L'ESTESA DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA HA DE FER-SE DE TAL MODO QUE NO RESULTIN AFECTADES PELS FOCUS DE CALOR I PER CONSEQÜENT HAN DE DISCÓRRER SEMPRE SEPARADES DE LES CANALITZACIONS D'AIGUA CALENTA (ACS O CALEFACCIÓ) QUAN LES DUES CANONADES ESTIGUIN EN UN MATEIX PLÀNOL VERTICAL, LA D'AIGUA FREDA HA D'ANAR SEMPRE PER SOTA DE LA D'AIGUA CALENTA.- LES CANONADES HAN D'ANAR PER SOTA DE QUALSEVOL CANALITZACIÓ O ELEMENT QUE CONTINGUI DISPOSITIUS ELÈCTRICS O ELECTRÒNICS, AIXÍ COM DE QUALSEVOL XARXA DE TELECOMUNICACIONS, GUARDANT UNA DISTÀNCIA EN PARAL·LEL DE ALMENYS 30 cm.	

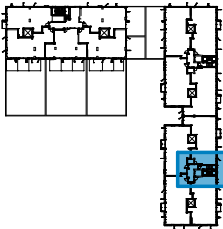
DIÀMETRES MÍNIMS DE DERIVACIÓ ALS APARELLS		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	ø12
DU	DUTXA	ø12
IN	INODOR AMB CISTERNA	ø12
AI	AIGÜERA DOMÈSTICA	ø12
RV	RENTAVAIXELLES DOMÈSTIC	ø12
AB	ABOCADOR	ø20
RE	RENTADORA DOMÈSTICA	ø20
A	AIXETA AÏLLADA	ø20
HD (HIDROKIT)	EMPLENAT HIDROKIT	ø20
	DIPÒSIT ACS	ø20

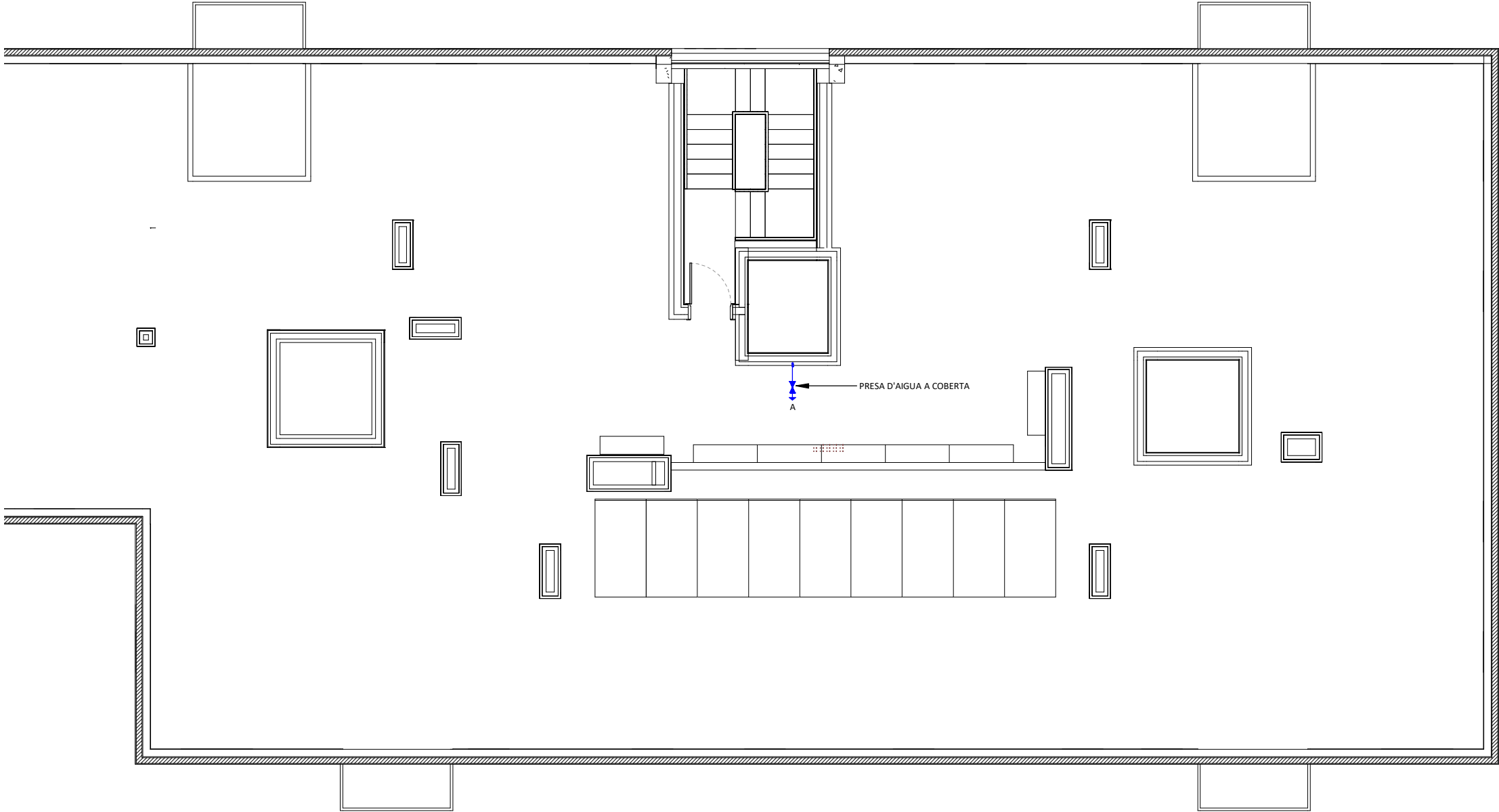








LLEENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES

NOTES DE FONTANERIA	
LES ASCENDENTS O MUNTANTS	
<ul style="list-style-type: none">- HAN DE DISCÓRRER PER ZONES D'ÚS COMÚ DEL MATEIX.- ELS ASCENDENTS O MUNTANTS, PODRAN SER D'ÚS COMPARTIT NOMÉS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS D'AIGUA DE L'EDIFICI, HAN DE SER REGISTRABLES I TENIR LES DIMENSIONS SUFICIENTS PERQUÈ PUGUIN REALITZAR-SE LES OPERACIONS DE MANTENIMENT.- LES ASCENDENTS HAN DE DISPOSAR EN LA SEVA BASE D'UNA VÀLVULA DE RETENCIÓ, UNA CLAU DE TALL PER A LES OPERACIONS DE MANTENIMENT, I D'UNA CLAU DE PAS AMB AIXETA O TAP DE BUIDAT, SITUADES EN ZONES DE FÀCIL ACCÉS. LA VÀLVULA DE RETENCIÓ ES DISPOSARÀ EN PRIMER LLOC, SEGONS EL SENTIT DE CIRCULACIÓ DE L'AIGUA.- EN LA SEVA PART SUPERIOR HAN DE INSTAL·LAR-SE DISPOSITIUS DE PURGA, AUTOMÀTICS O MANUALS, AMB UN SEPARADOR O CÀMERA QUE REDUIXI LA VELOCITAT DE L'AIGUA FACILITANT LA SORTIDA DE L'AIRE I DISMINUINT ELS EFECTES POSSIBLES DELS COPS D'ARIETE.	
SEPARACIÓ RESPECTE D'ALTRES INSTAL·LACIONS	
<ul style="list-style-type: none">- L'ESTESA DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA HA DE FER-SE DE TAL MODO QUE NO RESULTIN AFECTADES PELS FOCUS DE CALOR I PER CONSEQÜENT HAN DE DISCÓRRER SEMPRE SEPARADES DE LES CANALITZACIONS D'AIGUA CALENTA (ACS O CALEFACCIÓ) QUAN LES DUES CANONADES ESTIGUIN EN UN MATEIX PLÀNOL VERTICAL, LA D'AIGUA FREDA HA D'ANAR SEMPRE PER SOTA DE LA D'AIGUA CALENTA.- LES CANONADES HAN D'ANAR PER SOTA DE QUALESVOL CANALITZACIÓ O ELEMENT QUE CONTINGUI DISPOSITIUS ELÈCTRICS O ELECTRÒNICS, AIXÍ COM DE QUALESVOL XARXA DE TELECOMUNICACIONS, GUARDANT UNA DISTÀNCIA EN PARAL·LEL DE ALMENYS 30 cm.	

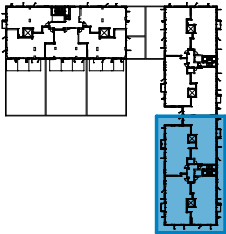


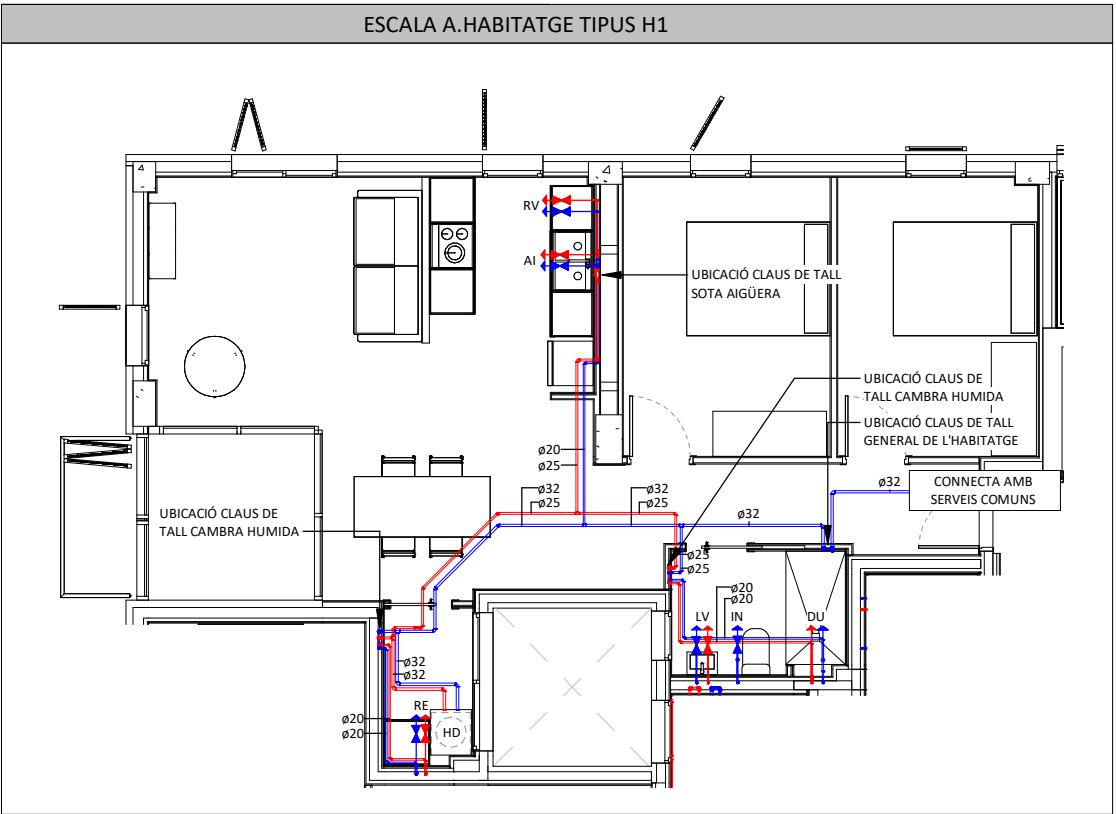
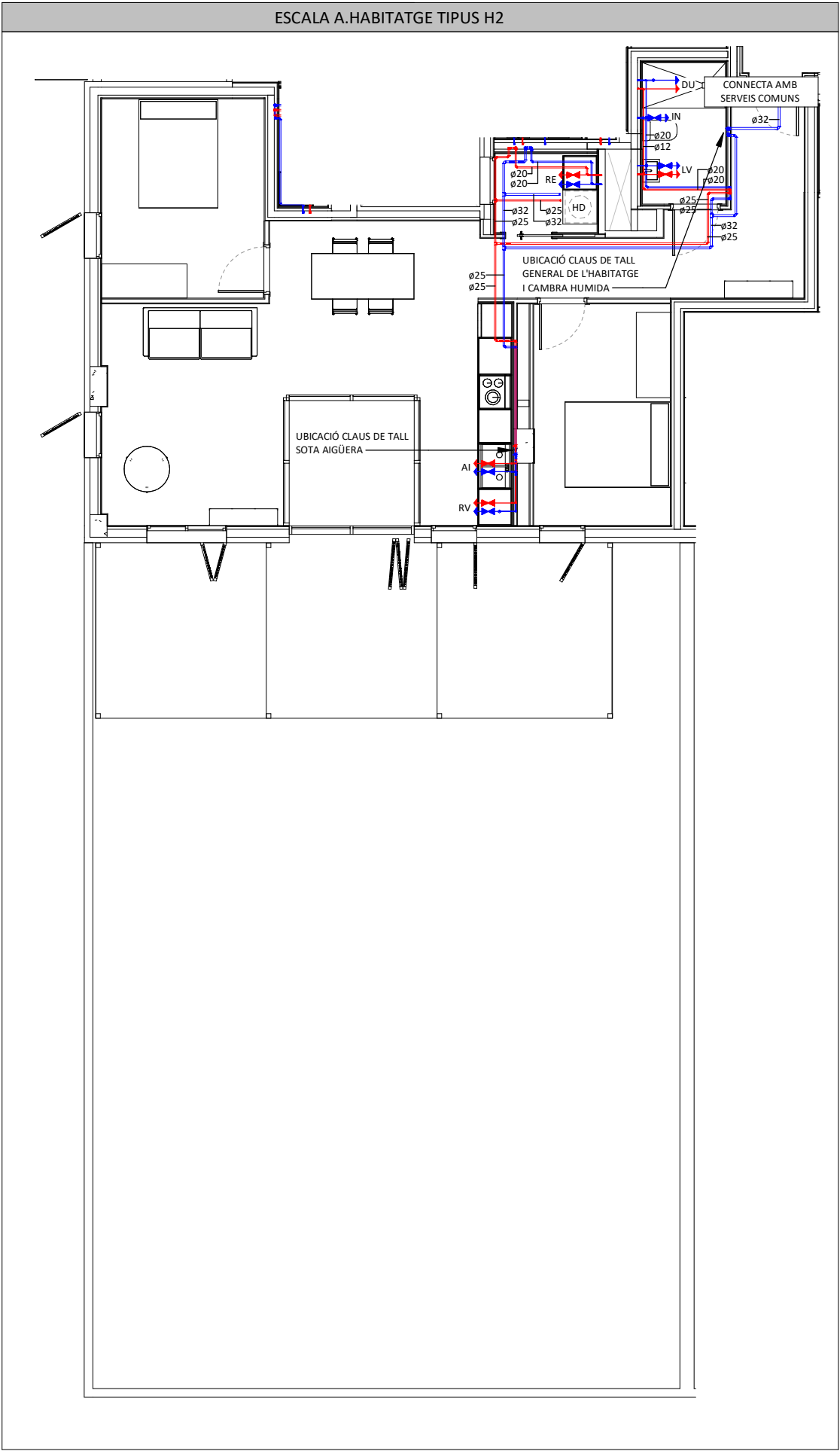


LLEGENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES

NOTES DE FONTANERIA	
LES ASCENDENTS O MUNTANTS	
<ul style="list-style-type: none">- HAN DE DISCÓRRER PER ZONES D'ÚS COMÚ DEL MATEIX.- ELS ASCENDENTS O MUNTANTS, PODRAN SER D'ÚS COMPARTIT NOMÉS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS D'AIGUA DE L'EDIFICI, HAN DE SER REGISTRABLES I TENIR LES DIMENSIONS SUFICIENTS PERQUÈ PUGUIN REALITZAR-SE LES OPERACIONS DE MANTENIMENT.- LES ASCENDENTS HAN DE DISPOSAR EN LA SEVA BASE D'UNA VÀLVULA DE RETENCIÓ, UNA CLAU DE TALL PER A LES OPERACIONS DE MANTENIMENT, I D'UNA CLAU DE PAS AMB AIXETA O TAP DE BUIDAT, SITUADES EN ZONES DE FÀCIL ACCÉS. LA VÀLVULA DE RETENCIÓ ES DISPOSARÀ EN PRIMER LLOC, SEGONS EL SENTIT DE CIRCULACIÓ DE L'AIGUA.- EN LA SEVA PART SUPERIOR HAN DE INSTAL·LAR-SE DISPOSITIUS DE PURGA, AUTOMÀTICS O MANUALS, AMB UN SEPARADOR O CÀMERA QUE REDUEIXI LA VELOCITAT DE L'AIGUA FACILITANT LA SORTIDA DE L'AIRE I DISMINUINT ELS EFECTES POSSIBLES DELS COPS D'ARIETE.	
SEPARACIÓ RESPECTE D'ALTRES INSTAL·LACIONS	
<ul style="list-style-type: none">- L'ESTESA DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA HA DE FER-SE DE TAL MODE QUE NO RESULTIN AFECTADES PELS FOCUS DE CALOR I PER CONSEQÜENT HAN DE DISCÓRRER SEMPRE SEPARADES DE LES CANALITZACIONS D'AIGUA CALENTA (ACS O CALEFACCIÓ) QUAN LES DUES CANONADES ESTIGUIN EN UN MATEIX PLÀNOL VERTICAL, LA D'AIGUA FREDA HA D'ANAR SEMPRE PER SOTA DE LA D'AIGUA CALENTA.- LES CANONADES HAN D'ANAR PER SOTA DE QUALSEVOL CANALITZACIÓ O ELEMENT QUE CONTINGUI DISPOSITIUS ELÈCTRICS O ELECTRÒNICS, AIXÍ COM DE QUALSEVOL XARXA DE TELECOMUNICACIONS, GUARDANT UNA DISTÀNCIA EN PARAL·LEL DE ALMENYS 30 cm.	

DIÀMETRES MÍNIMS DE DERIVACIÓ ALS APARELLS		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø12
DU	DUTXA	Ø12
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø12
AI	AIGÜERA DOMÈSTICA	Ø12
RV	RENTAVAIXELLES DOMÈSTIC	Ø12
AB	ABOCADOR	Ø20
RE	RENTADORA DOMÈSTICA	Ø20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø20
HD (HIDROKIT)	EMPLENAT HIDROKIT	Ø20
	DIPÒSIT ACS	Ø20



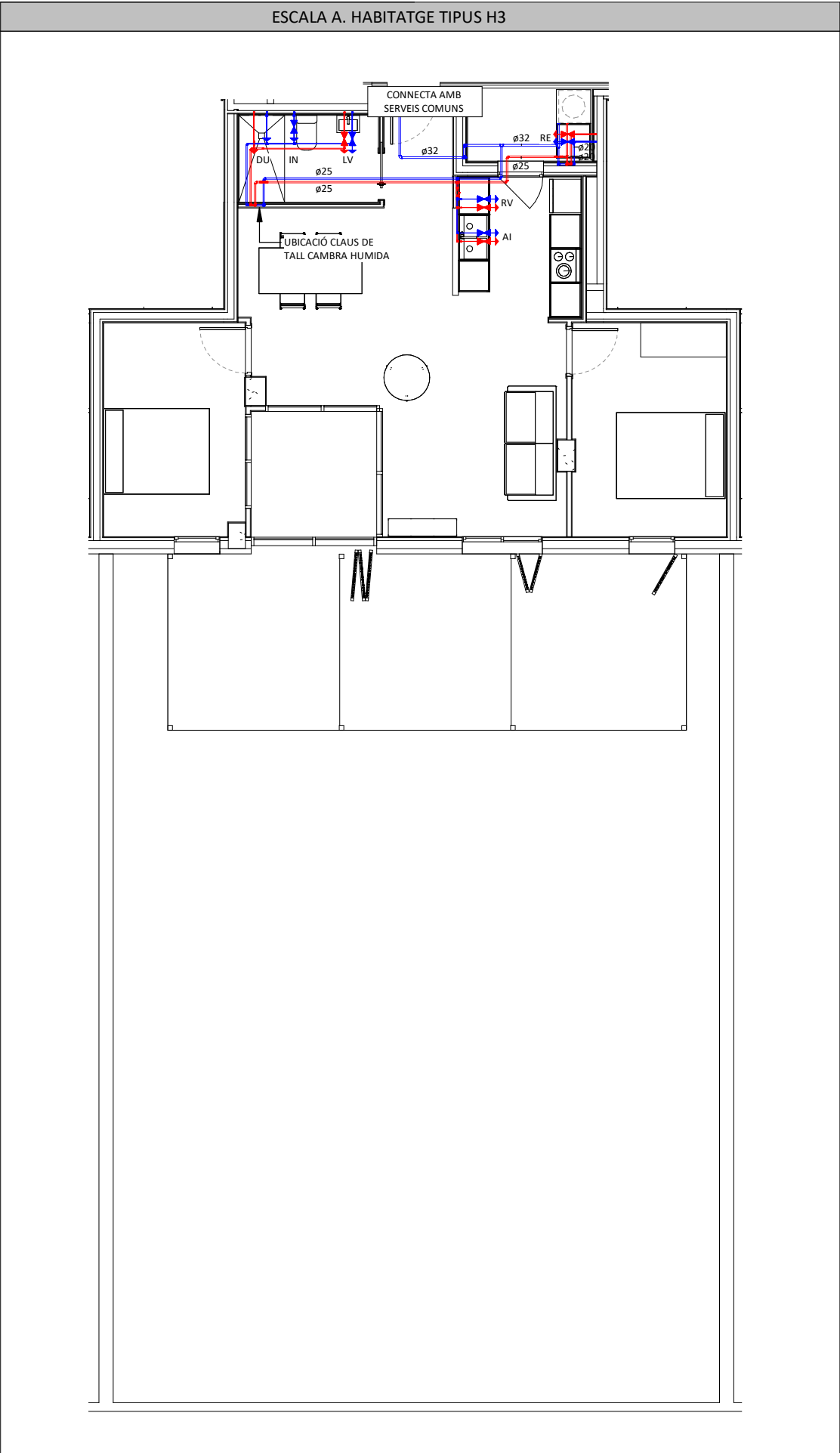


LLEGGENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	PUNT DE CONSUM DUTXES I BANYERES
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	CANONADA D'AIGUA ACS
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES

DIÀMETRES MÍNIMS DE DERIVACIÓ ALS APARELLS		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø12
DU	DUTXA	Ø12
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø12
AI	AIGÜERA DOMÈSTICA	Ø12
RV	RENTAVAIXELLES DOMÈSTIC	Ø12
RE	RENTADORA DOMÈSTICA	Ø20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø20
HD (HIDROKIT)	EMPLENAT HIDROKIT	Ø20
	DIPÒSIT ACS	Ø20

NOTES DE FONTANERIA	
LES ASCENDENTS O MUNTANTS	
<ul style="list-style-type: none">HAN DE DISCÓRRER PER ZONES D'ÚS COMÚ DEL MATEIX.ELS ASCENDENTS O MUNTANTS, PODRAN SER D'ÚS COMPARTIT NOMÉS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS D'AIGUA DE L'EDIFICI, HAN DE SER REGISTRABLES I TENIR LES DIMENSIONS SUFICIENTS PERQUÈ PUGUIN REALITZAR-SE LES OPERACIONS DE MANTENIMENT.LES ASCENDENTS HAN DE DISPOSAR EN LA SEVA BASE D'UNA VÀLVULA DE RETENCIÓ, UNA CLAU DE TALL PER A LES OPERACIONS DE MANTENIMENT, I D'UNA CLAU DE PAS AMB AIXETA O TAP DE BUIDAT, SITUADES EN ZONES DE FÁCIL ACCÉS. LA VÀLVULA DE RETENCIÓ ES DISPOSARÀ EN PRIMER LLOC, SEGONS EL SENTIT DE CIRCULACIÓ DE L'AIGUA.EN LA SEVA PART SUPERIOR HAN DE INSTAL·LAR-SE DISPOSITIUS DE PURGA, AUTOMÀTICS O MANUAUS, AMB UN SEPARADOR O CÀMERA QUE REDUEIXI LA VELOCITAT DE L'AIGUA FACILITANT LA SORTIDA DE L'AIRE I DISMINUINT ELS EFECTES POSSIBLES DELS COPS D'ARIETE.	
SEPARACIÓ RESPECTE D'ALTRES INSTAL·LACIONS	
<ul style="list-style-type: none">L'ESTESA DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA HA DE FER-SE DE TAL MODO QUE NO RESULTIN AFECTADES PELS FOCUS DE CALOR I PER CONSEQÜENT HAN DE DISCÓRRER SEMPRE SEPARADES DE LES CANALITZACIONS D'AIGUA CALENTA (ACS O CALEFACCIÓ) QUAN LES DUES CANONADES ESTIGUIN EN UN MATEIX PLÀNOL VERTICAL, LA D'AIGUA FREDA HA D'ANAR SEMPRE PER SOTA DE LA D'AIGUA CALENTA.LES CANONADES HAN D'ANAR PER SOTA DE QUALSEVOL CANALITZACIÓ O ELEMENT QUE CONTINGUI DISPOSITIUS ELÈCTRICS O ELECTRÒNICS, AIXÍ COM DE QUALSEVOL XARXA DE TELECOMUNICACIONS, GUARDANT UNA DISTÀNCIA EN PARAL·LEL DE ALMENYS 30 cm.	

PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-



LLEGENDA FONTANERIA

	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	PUNT DE CONSUM DUTXES I BANYERES
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	CANONADA D'AIGUA ACS
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES

DIÀMETRES MÍNIMS DE DERIVACIÓ ALS APARELLS

NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø12
DU	DUTXA	Ø12
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø12
AI	AIGÜERA DOMÈSTICA	Ø12
RV	RENTAVAIXELLES DOMÈSTIC	Ø12
RE	RENTADORA DOMÈSTICA	Ø20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø20
HD (HIDROKIT)	EMPLENAT HIDROKIT	Ø20
	DIPÒSIT ACS	Ø20

NOTES DE FONTANERIA

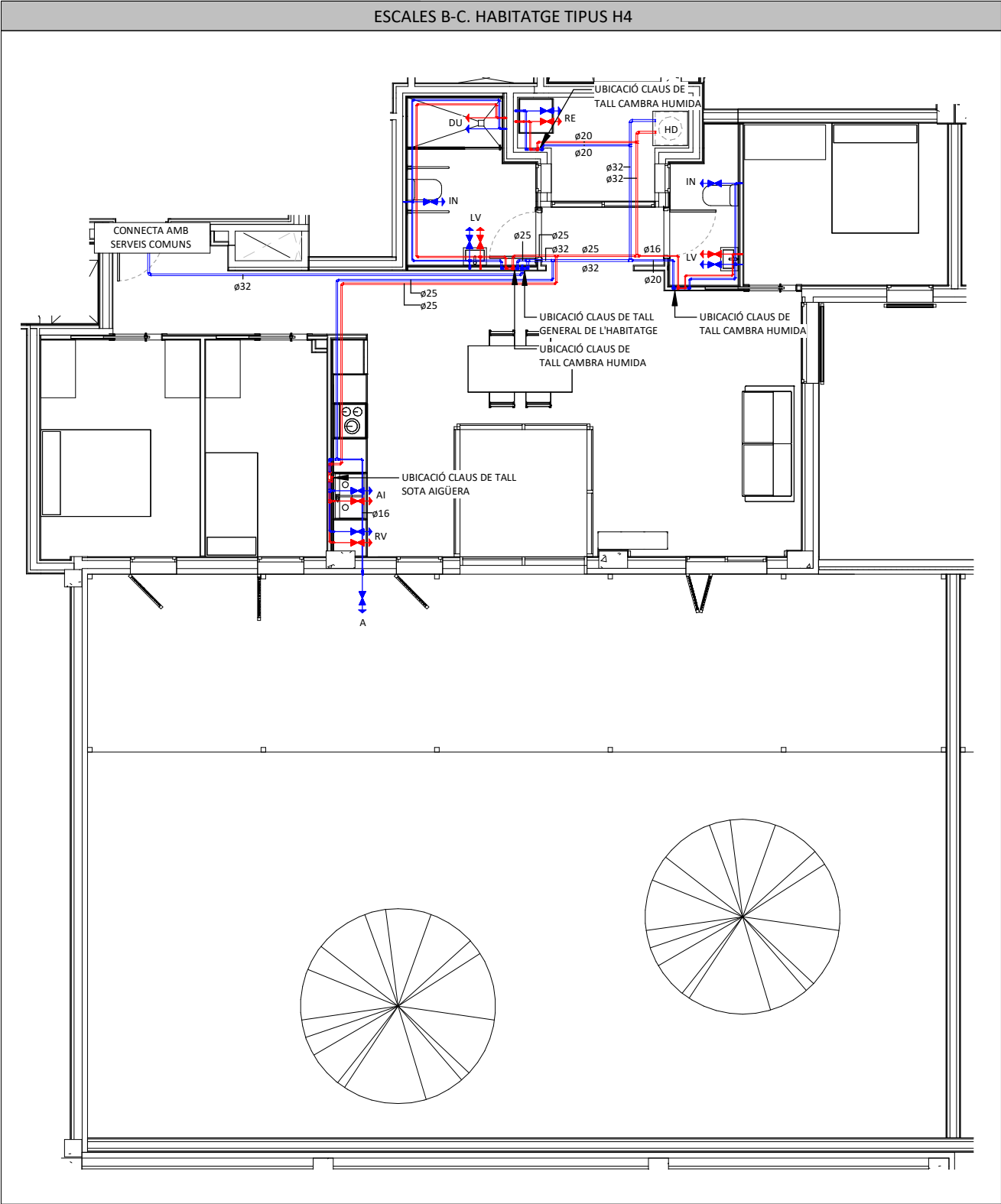
LES ASCENDENTS O MUNTANTS

- HAN DE DISCÓRRER PER ZONES D'ÚS COMÚ DEL MATEIX.
- ELS ASCENDENTS O MUNTANTS, PODRAN SER D'ÚS COMPARTIT NOMÉS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS D'AIGUA DE L'EDIFICI, HAN DE SER REGISTRABLES I TENIR LES DIMENSIONS SUFICIENTS PERQUÈ PUGUIN REALITZAR-SE LES OPERACIONS DE MANTENIMENT.
- LES ASCENDENTS HAN DE DISPOSAR EN LA SEVA BASE D'UNA VÀLVULA DE RETENCIÓ, UNA CLAU DE TALL PER A LES OPERACIONS DE MANTENIMENT, I D'UNA CLAU DE PAS AMB AIXETA O TAP DE BUIDAT, SITUADES EN ZONES DE FÀCIL ACCÉS. LA VÀLVULA DE RETENCIÓ ES DISPOSARÀ EN PRIMER LLOC, SEGONS EL SENTIT DE CIRCULACIÓ DE L'AIGUA.
- EN LA SEVA PART SUPERIOR HAN DE INSTAL·LAR-SE DISPOSITIUS DE PURGA, AUTOMÀTICS O MANUALS, AMB UN SEPARADOR O CÀMERA QUE REDUIXI LA VELOCITAT DE L'AIGUA FACILITANT LA SORTIDA DE L'AIRE I DISMINUINT ELS EFECTES POSSIBLES DELS COPS D'ARIETE.

SEPARACIÓ RESPECTE D'ALTRES INSTAL·LACIONS

- L'ESTESA DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA HA DE FER-SE DE TAL MODE QUE NO RESULTIN AFECTADES PELS FOCUS DE CALOR I PER CONSEGÜENT HAN DE DISCÓRRER SEMPRE SEPARADES DE LES CANALITZACIONS D'AIGUA CALENTA (ACS O CALEFACCIÓ) QUAN LES DUES CANONADES ESTIGUIN EN UN MATEIX PLÀNOL VERTICAL, LA D'AIGUA FREDA HA D'ANAR SEMPRE PER SOTA DE LA D'AIGUA CALENTA.
- LES CANONADES HAN D'ANAR PER SOTA DE QUALSEVOL CANALITZACIÓ O ELEMENT QUE CONTINGUI DISPOSITIUS ELÈCTRICS O ELECTRÒNICS, AIXÍ COM DE QUALSEVOL XARXA DE TELECOMUNICACIONS, GUARDANT UNA DISTÀNCIA EN PARAL·LEL DE ALMENYS 30 cm.

PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
	BAIXA	-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
	PRIMERA	H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
	SEGONA	H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
	TERCERA	H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
	QUARTA	H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
	CINQUENA	H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
	SISENA	H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-

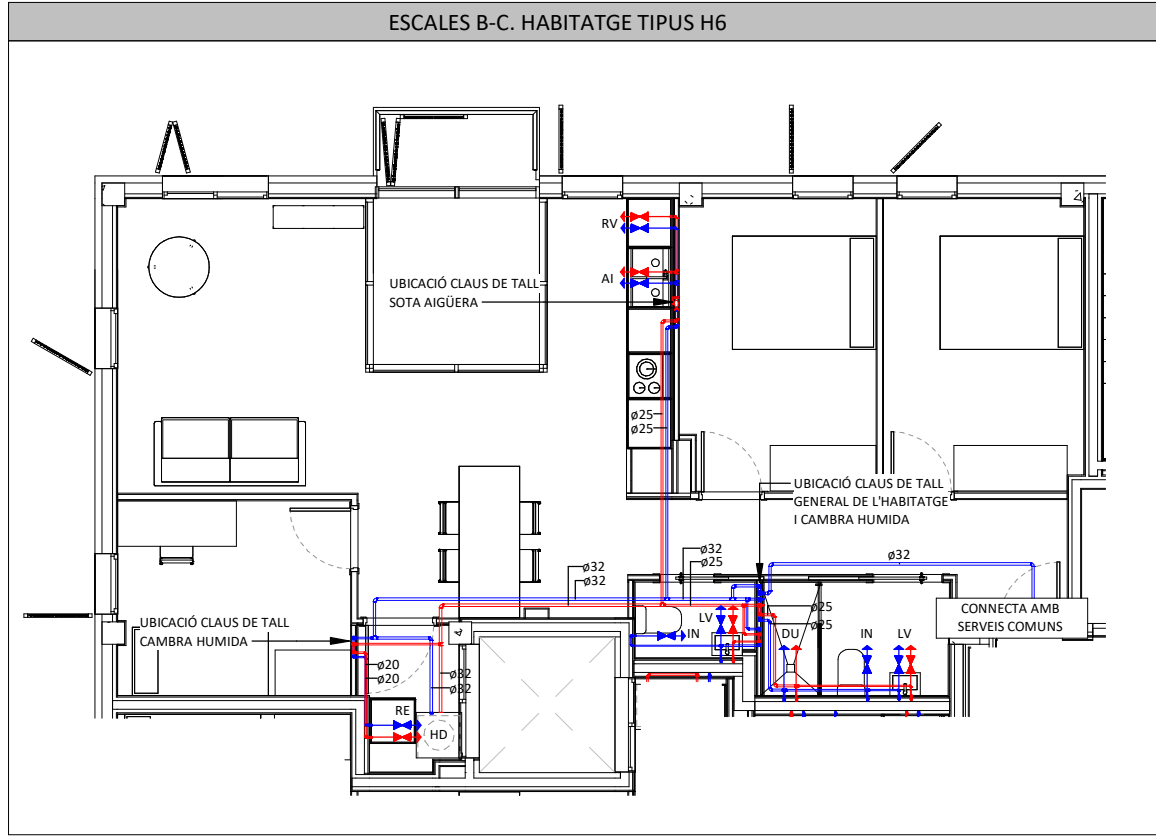
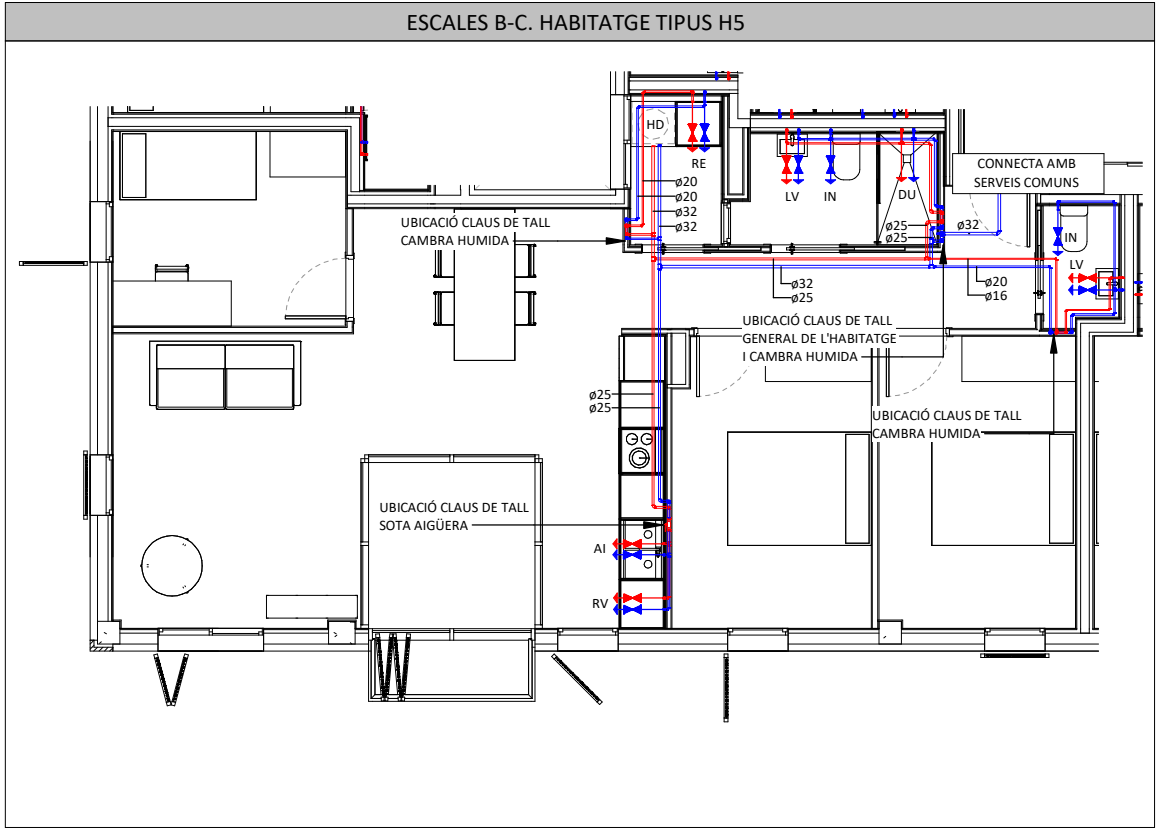


LLEGGENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	PUNT DE CONSUM DUTXES I BANYERES
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	CANONADA D'AIGUA ACS
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES

DIÀMETRES MÍNIMS DE DERIVACIÓ ALS APARELLS		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø12
DU	DUTXA	Ø12
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø12
AI	AIGÜERA DOMÈSTICA	Ø12
RV	RENTAVAIXELLES DOMÈSTIC	Ø12
RE	RENTADORA DOMÈSTICA	Ø20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø20
HD (HIDROKIT)	EMPLENAT HIDROKIT	Ø20
	DIPÒSIT ACS	Ø20

NOTES DE FONTANERIA	
LES ASCENDENTS O MUNTANTS	
<ul style="list-style-type: none">- HAN DE DISCÓRRER PER ZONES D'ÚS COMÚ DEL MATEIX.- ELS ASCENDENTS O MUNTANTS, PODRAN SER D'ÚS COMPARTIT NOMÉS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS D'AIGUA DE L'EDIFICI, HAN DE SER REGISTRABLES I TENIR LES DIMENSIONS SUFICIENTS PERQUÈ PUGUIN REALITZAR-SE LES OPERACIONS DE MANTENIMENT.- LES ASCENDENTS HAN DE DISPOSAR EN LA SEVA BASE D'UNA VÀLVULA DE RETENCIÓ, UNA CLAU DE TALL PER A LES OPERACIONS DE MANTENIMENT, I D'UNA CLAU DE PAS AMB AIXETA O TAP DE BUIDAT, SITUADES EN ZONES DE FÀCIL ACCÉS. LA VÀLVULA DE RETENCIÓ ES DISPOSARÀ EN PRIMER LLOC, SEGONS EL SENTIT DE CIRCULACIÓ DE L'AIGUA.- EN LA SEVA PART SUPERIOR HAN DE INSTAL·LAR-SE DISPOSITIUS DE PURGA, AUTOMÀTICS O MANUAUS, AMB UN SEPARADOR O CÀMERA QUE REDUIXI LA VELOCITAT DE L'AIGUA FACILITANT LA SORTIDA DE L'AIRE I DISMINUINT ELS EFECTES POSSIBLES DELS COPS D'ARIETE.	
SEPARACIÓ RESPECTE D'ALTRES INSTAL·LACIONS	
<ul style="list-style-type: none">- L'ESTESA DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA HA DE FER-SE DE TAL MODO QUE NO RESULTIN AFECTADES PELS FOCUS DE CALOR I PER CONSEQÜENT HAN DE DISCÓRRER SEMPRE SEPARADES DE LES CANALITZACIONS D'AIGUA CALENTA (ACS O CALEFACCIÓ) QUAN LES DUES CANONADES ESTIGUIN EN UN MATEIX PLÀNOL VERTICAL, LA D'AIGUA FREDA HA D'ANAR SEMPRE PER SOTA DE LA D'AIGUA CALENTA.- LES CANONADES HAN D'ANAR PER SOTA DE QUALSEVOL CANALITZACIÓ O ELEMENT QUE CONTINGUI DISPOSITIUS ELÈCTRICS O ELECTRÒNICS, AIXÍ COM DE QUALSEVOL XARXA DE TELECOMUNICACIONS, GUARDANT UNA DISTÀNCIA EN PARAL·LEL DE ALMENYS 30 cm.	

PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-

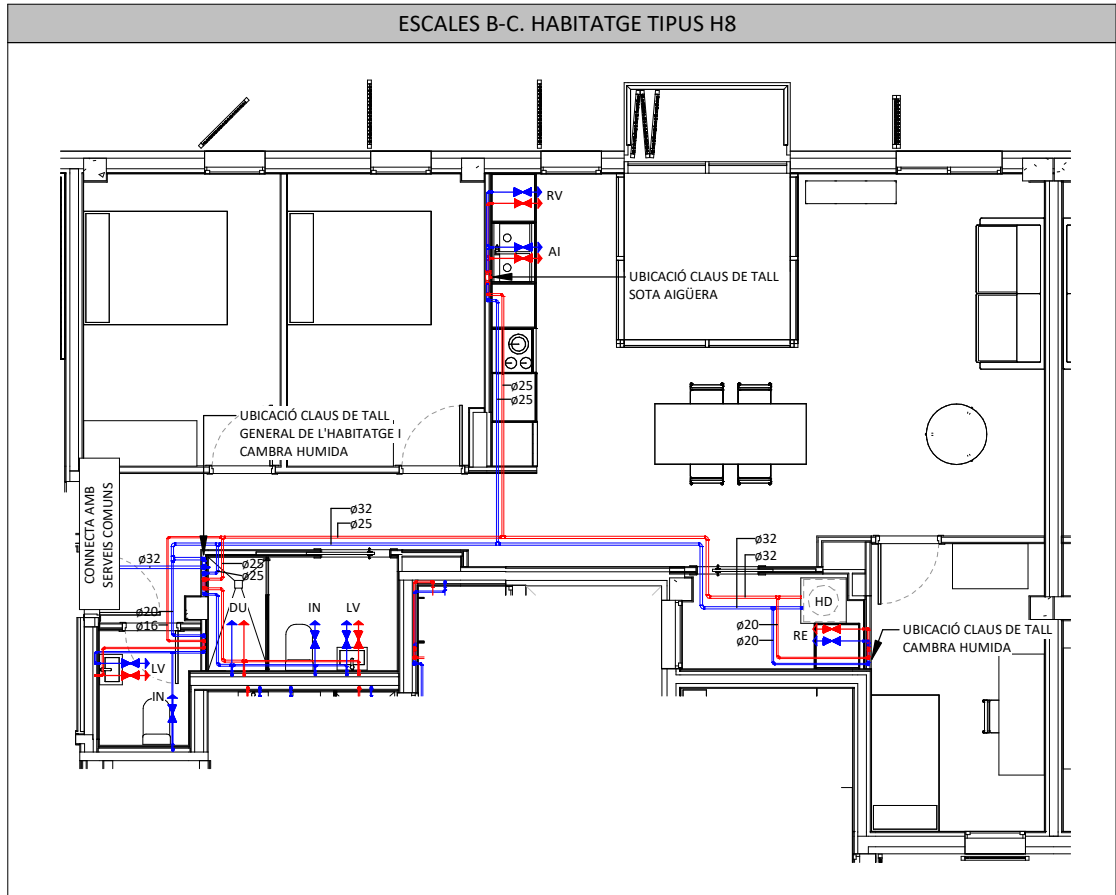
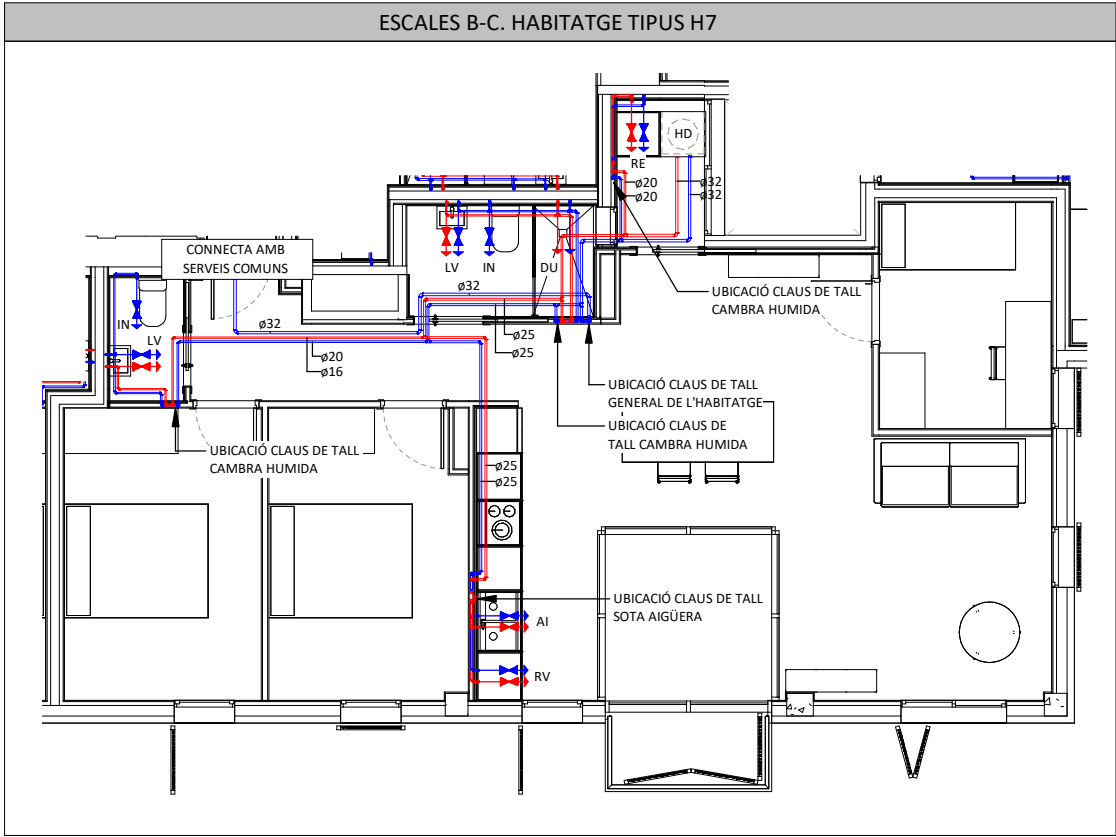


LLEGGENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	PUNT DE CONSUM DUTXES I BANYERES
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	CANONADA D'AIGUA ACS
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES

DIÀMETRES MÍNIMS DE DERIVACIÓ ALS APARELLS		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø12
DU	DUTXA	Ø12
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø12
AI	AIGÜERA DOMÈSTICA	Ø12
RV	RENTAVAIXELLES DOMÈSTIC	Ø12
RE	RENTADORA DOMÈSTICA	Ø20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø20
HD (HIDROKIT)	EMPLENAT HIDROKIT	Ø20
	DIPÒSIT ACS	Ø20

NOTES DE FONTANERIA	
LES ASCENDENTS O MUNTANTS	
<ul style="list-style-type: none">HAN DE DISCÓRRER PER ZONES D'ÚS COMÚ DEL MATEIX.ELS ASCENDENTS O MUNTANTS, PODRAN SER D'ÚS COMPARTIT NOMÉS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS D'AIGUA DE L'EDIFICI, HAN DE SER REGISTRABLES I TENIR LES DIMENSIONS SUFICIENTS PERQUÈ PUGUIN REALITZAR-SE LES OPERACIONS DE MANTENIMENT.LES ASCENDENTS HAN DE DISPOSAR EN LA SEVA BASE D'UNA VÀLVULA DE RETENCIÓ, UNA CLAU DE TALL PER A LES OPERACIONS DE MANTENIMENT, I D'UNA CLAU DE PAS AMB AIXETA O TAP DE BUIDAT, SITUADES EN ZONES DE FÁCIL ACCÉS. LA VÀLVULA DE RETENCIÓ ES DISPOSARÀ EN PRIMER LLOC, SEGONS EL SENTIT DE CIRCULACIÓ DE L'AIGUA.EN LA SEVA PART SUPERIOR HAN DE INSTAL·LAR-SE DISPOSITIUS DE PURGA, AUTOMÀTICS O MANUAUS, AMB UN SEPARADOR O CÀMERA QUE REDUÏXI LA VELOCITAT DE L'AIGUA FACILITANT LA SORTIDA DE L'AIRE I DISMINUINT ELS EFECTES POSSIBLES DELS COPS D'ARIETE.	
SEPARACIÓ RESPECTE D'ALTRES INSTAL·LACIONS	
<ul style="list-style-type: none">L'ESTESA DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA HA DE FER-SE DE TAL MODO QUE NO RESULTIN AFECTADES PELS FOCUS DE CALOR I PER CONSEQÜENT HAN DE DISCÓRRER SEMPRE SEPARADES DE LES CANALITZACIONS D'AIGUA CALENTA (ACS O CALEFACCIÓ) QUAN LES DUES CANONADES ESTIGUIN EN UN MATEIX PLÀNOL VERTICAL, LA D'AIGUA FREDA HA D'ANAR SEMPRE PER SOTA DE LA D'AIGUA CALENTA.LES CANONADES HAN D'ANAR PER SOTA DE QUALSEVOL CANALITZACIÓ O ELEMENT QUE CONTINGUI DISPOSITIUS ELÈCTRICS O ELECTRÒNICS, AIXÍ COM DE QUALSEVOL XARXA DE TELECOMUNICACIONS, GUARDANT UNA DISTÀNCIA EN PARAL·LEL DE ALMENYS 30 cm.	

PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-

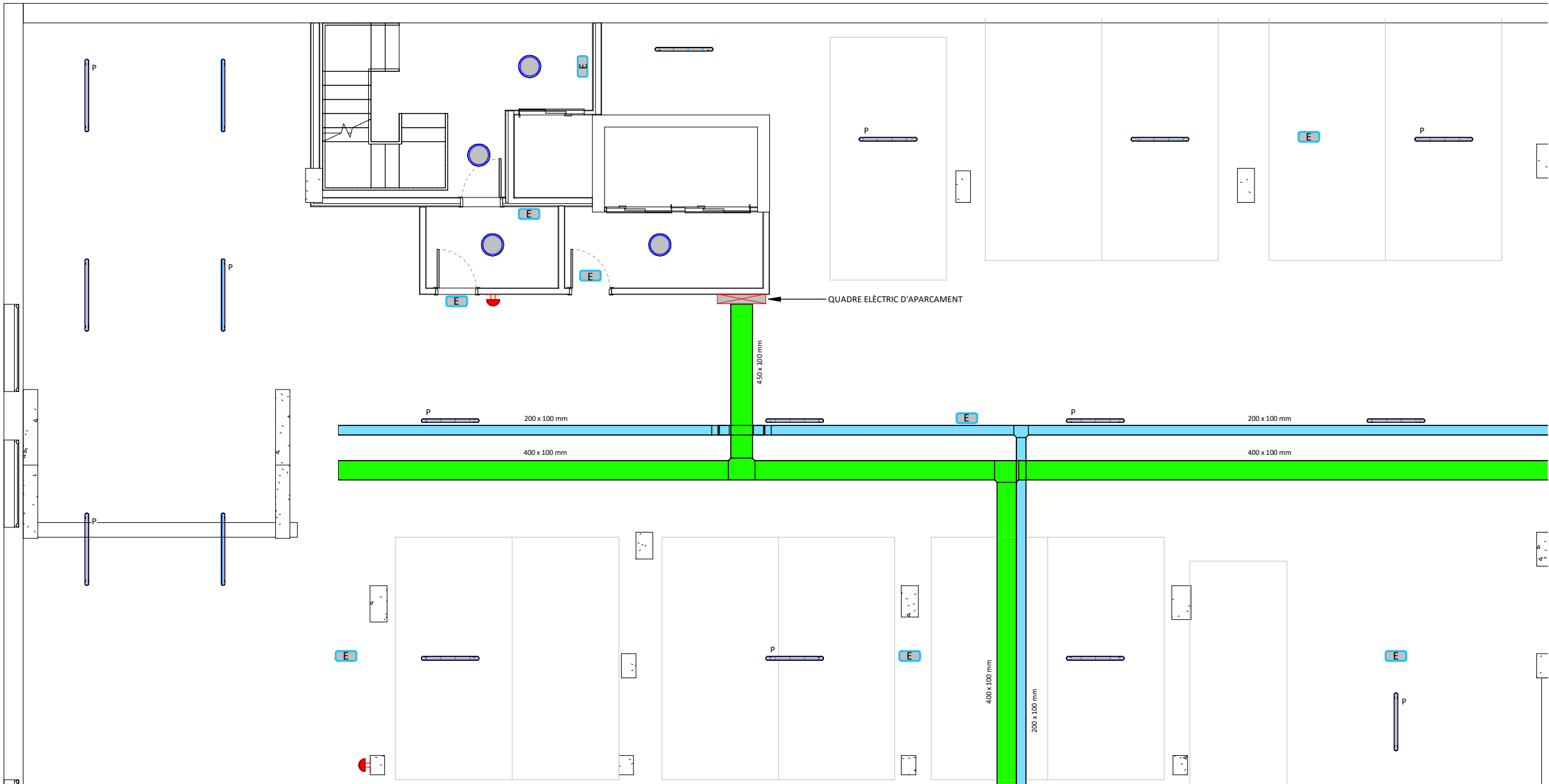


LLEGGENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	PUNT DE CONSUM DUTXES I BANYERES
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	CANONADA D'AIGUA ACS
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES

DIÀMETRES MÍNIMS DE DERIVACIÓ ALS APARELLS		
NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM (mm)
LV	LAVABO	Ø12
DU	DUTXA	Ø12
IN	INODOR AMB CISTERNA	Ø12
AI	AIGÜERA DOMÈSTICA	Ø12
RV	RENTAVALLELLES DOMÈSTIC	Ø12
RE	RENTADORA DOMÈSTICA	Ø20
A	AIXETA AÏLLADA	Ø20
HD (HIDROKIT)	EMPLENAT HIDROKIT	Ø20
	DIPÒSIT ACS	Ø20

NOTES DE FONTANERIA	
LES ASCENDENTS O MUNTANTS	
<ul style="list-style-type: none">- HAN DE DISCÓRRER PER ZONES D'ÚS COMÚ DEL MATEIX.- ELS ASCENDENTS O MUNTANTS, PODRAN SER D'ÚS COMPARTIT NOMÉS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS D'AIGUA DE L'EDIFICI, HAN DE SER REGISTRABLES I TENIR LES DIMENSIONS SUFICIENTS PERQUÈ PUGUIN REALITZAR-SE LES OPERACIONS DE MANTENIMENT.- LES ASCENDENTS HAN DE DISPOSAR EN LA SEVA BASE D'UNA VÀLVULA DE RETENCIÓ, UNA CLAU DE TALL PER A LES OPERACIONS DE MANTENIMENT, I D'UNA CLAU DE PAS AMB AIXETA O TAP DE BUIDAT, SITUADES EN ZONES DE FÀCIL ACCÉS. LA VÀLVULA DE RETENCIÓ ES DISPOSARÀ EN PRIMER LLOC, SEGONS EL SENTIT DE CIRCULACIÓ DE L'AIGUA.- EN LA SEVA PART SUPERIOR HAN DE INSTAL·LAR-SE DISPOSITIUS DE PURGA, AUTOMÀTICS O MANUAUS, AMB UN SEPARADOR O CÀMERA QUE REDUÏXI LA VELOCITAT DE L'AIGUA FACILITANT LA SORTIDA DE L'AIRE I DISMINUINT ELS EFECTES POSSIBLES DELS COPS D'ARIETE.	
SEPARACIÓ RESPECTE D'ALTRES INSTAL·LACIONS	
<ul style="list-style-type: none">- L'ESTESA DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA HA DE FER-SE DE TAL MODO QUE NO RESULTIN AFECTADES PELS FOCUS DE CALOR I PER CONSEQÜENT HAN DE DISCÓRRER SEMPRE SEPARADES DE LES CANALITZACIONS D'AIGUA CALENTA (ACS O CALEFACCIÓ) QUAN LES DUES CANONADES ESTIGUIN EN UN MATEIX PLÀNOL VERTICAL, LA D'AIGUA FREDA HA D'ANAR SEMPRE PER SOTA DE LA D'AIGUA CALENTA.- LES CANONADES HAN D'ANAR PER SOTA DE QUALSEVOL CANALITZACIÓ O ELEMENT QUE CONTINGUI DISPOSITIUS ELÈCTRICS O ELECTRÒNICS, AIXÍ COM DE QUALSEVOL XARXA DE TELECOMUNICACIONS, GUARDANT UNA DISTÀNCIA EN PARAL·LEL DE ALMENYS 30 cm.	

PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-



LLEGENDA MECANISMES	
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
	VIDEOPORTER EXTERIOR AMB CÀMARA
	POLSADOR TIMBRE
	PRESA DE CORRENT 25A DIRECTE 230 V

LLEGENDA CANALS	
	CANAL ELÈCTRICA
	CANAL PER VEHICLE ELÈCTRIC

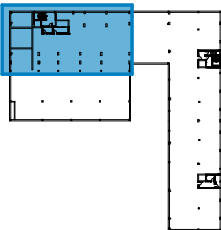
LLEGENDA ENLLUMENAT	
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT
	APLIC DE PARET EXTERIOR IP65
	APLIC DE PARET SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	APLIC DE SOSTRE SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A SOSTRE ESTANCA IP66 DE 33W LEDS
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A PARET ESTANCA IP66 DE 33W LEDS





LLEGENDA INTERRUPTORS	
	INTERRUPTOR SIMPLE BIPOLAR (2P) SUPERFÍCIE ESTANC
	INTERRUPTOR-DETECTOR DE MOVIMENT ENCASTAT
	INTERRUPTOR TEMPORITZAT



DERIVACIONS INDIVIDUALS (ITC-BT-15)
DERIVACIONS INDIVIDUALS:
<ul style="list-style-type: none">L'ALÇADA MÍNIMA DE LES TAPES DE REGISTRE ÉS DE 0,30 m I LA SEVA AMPLADA ÉS LA MATEIXA QUE LA CANALETA. LA SEVA PART SUPERIOR QUEDARÀ INSTAL·LADA, COM A MÍNIM, A 20 cm DEL SOSTRE.QUAN LES DERIVACIONS INDIVIDUALS DISCORNIN VERTICALMENT S'ALLOTJARAN A L'INTERIOR D'UNA CANALETA O CONDUITE D'OBRA DE FÀBRICA AMB PARETS DE RESISTÈNCIA AL FOC EI 120, PREPARAT ÚNICA I EXCLUSIVAMENT PER A AQUEST FI, QUE PODRÀ ANAR ENCASTAT O ADOSSAT AL BUIT D'ESCALA O ZONES D'ÚS COMÚ. EN AQUESTS CASOS I PER EVITAR LA CAIGUDA D'OBJECTES I LA PROPAGACIÓ DE FLAMES, ES DISPORARÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES, D'ELEMENTS TALLAFOCS I TAPES DE REGISTRE.QUAN LA CANALITZACIÓ PRINCIPAL ESTIGUI CONSTRUÏDA MITJANÇANT CONDUITE D'OBRA LES TAPES O PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.







NOTA SERVEIS COMUNS
<ul style="list-style-type: none">EL MUNTANT ELÈCTRIC DE SERVEIS COMUNS NO NECESSITA REGISTRES, NOMÉS CAIXES D'EMPALMES DE 200 x 200 mm EN CADA PLANTA.




NOTES TELECOMUNICACIONS
<ul style="list-style-type: none">ELS R.I.T.R S'INSTAL·LARAN A UNA ALÇADA (h) DE 20 cm < h < 230 cm DEL TERRA I DISPOSARAN DE TOMA DE PRESA ALTERNA.ELS REGISTRES SECUNDARIS DE CADA PLANTA ESTARAN SITUATS EN LA ZONA COMUNITÀRIA I COM A MÍNIM DE 30 cm DEL SOSTRE. ANIRAN TANCATS AMB CLAU.LES PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.LES PORTES DEL R.I.T.I. I R.I.T.S HAN DE SER METÀL·LIQUES I RESISTENTS AL FOCALS MUNTANTS ES DISPORARÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES D'ELEMENTS TALLAFOCS.



LLEGENDA MECANISMES	
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
	VIDEOPORTER EXTERIOR AMB CÀMARA
	POLSADOR TIMBRE
	PRESA DE CORRENT 25A DIRECTE 230 V

LLEGENDA CANALS	
	CANAL ELÈCTRICA
	CANAL PER VEHICLE ELÈCTRIC

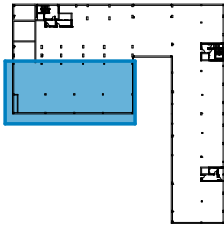
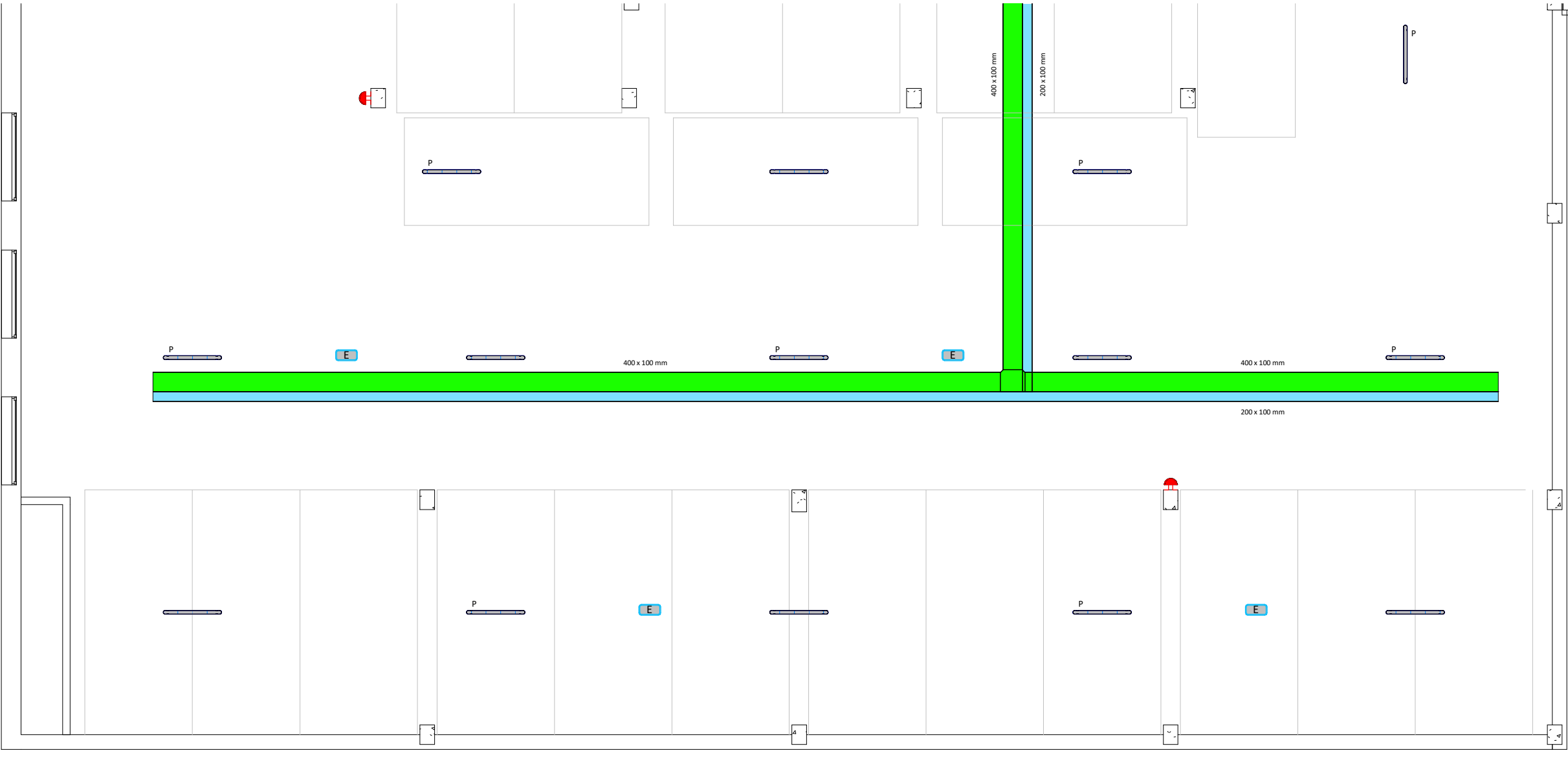
LLEGENDA ENLLUMENAT	
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT
	APLIC DE PARET EXTERIOR IP65
	APLIC DE PARET SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	APLIC DE SOSTRE SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A SOSTRE ESTANCA IP66 DE 33W LEDS
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A PARET ESTANCA IP66 DE 33W LEDS



LLEGENDA INTERRUPTORS	
	INTERRUPTOR SIMPLE BIPOLAR (2P) SUPERFÍCIE ESTANC
	INTERRUPTOR-DETECTOR DE MOVIMENT ENCASTAT
	INTERRUPTOR TEMPORITZAT

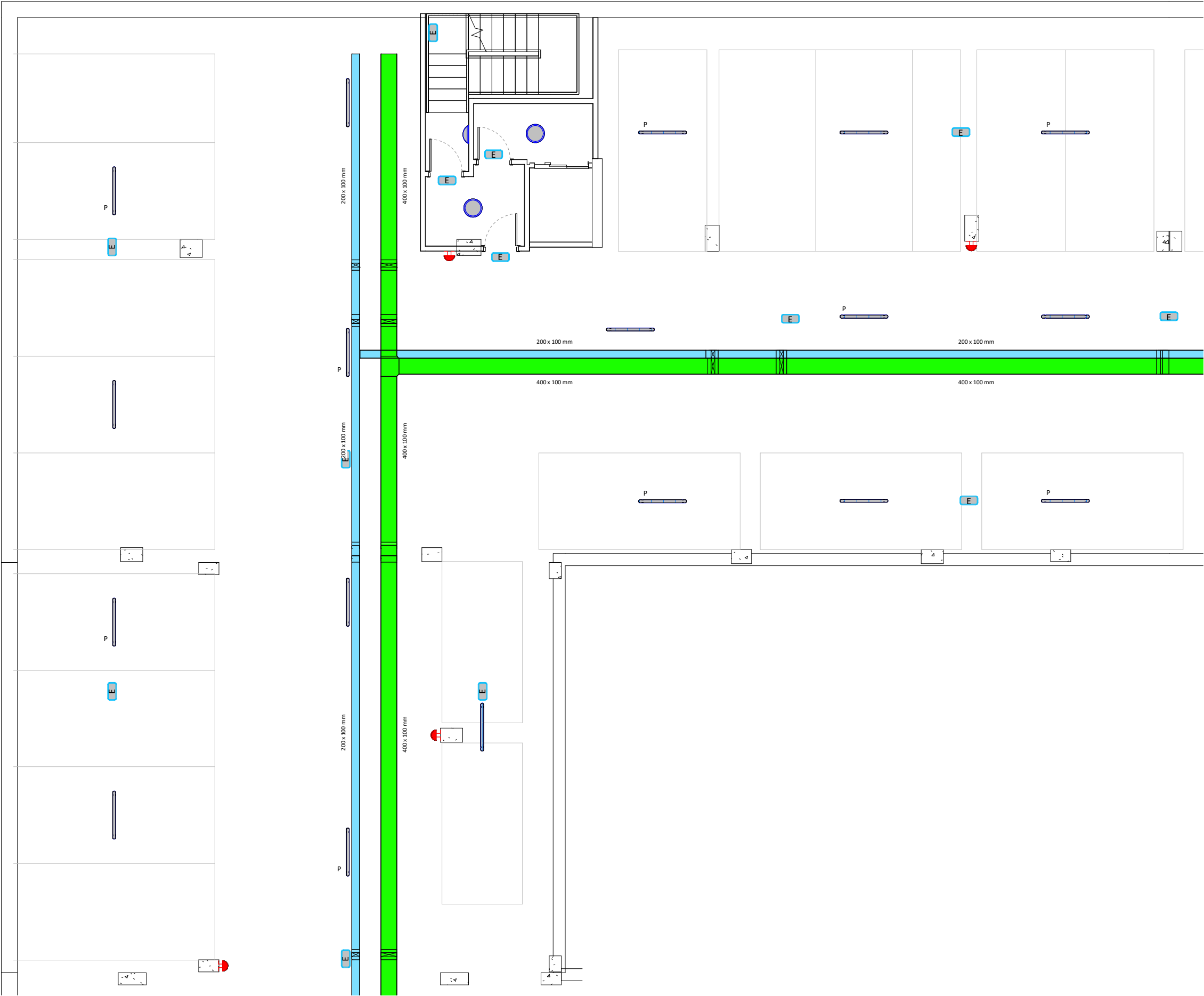
DERIVACIONS INDIVIDUALS (ITC-BT-15)	
DERIVACIONS INDIVIDUALS:	
<ul style="list-style-type: none">L'ALÇADA MÍNIMA DE LES TAPES DE REGISTRE ÉS DE 0,30 m I LA SEVA AMPLADA ÉS LA MATEIXA QUE LA CANALETA. LA SEVA PART SUPERIOR QUEDARÀ INSTAL·LADA, COM A MÍNIM, A 20 cm DEL SOSTRE.QUAN LES DERIVACIONS INDIVIDUALS DISCORRIN VERTICALMENT S'ALLOTJARAN A L'INTERIOR D'UNA CANALETA O CONDUCTE D'OBRA DE FÀBRICA AMB PARETS DE RESISTÈNCIA AL FOC EI 120, PREPARAT ÚNICA I EXCLUSIVAMENT PER A AQUEST FI, QUE PODRÀ ANAR ENCASTAT O ADOSSAT AL BUIT D'ESCALA O ZONES D'ÚS COMÚ. EN AQUESTS CASOS I PER EVITAR LA CAIGUDA D'OBJECTES I LA PROPAGACIÓ DE FLAMES, ES DISPOSARÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES, D'ELEMENTS TALLAFOCS I TAPES DE REGISTRE.QUAN LA CANALITZACIÓ PRINCIPAL ESTIGUI CONSTRUÏDA MITJANÇANT CONDUCTE D'OBRA LES TAPES O PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.	

NOTA SERVEIS COMUNS	
<ul style="list-style-type: none">EL MUNTANT ELÈCTRIC DE SERVEIS COMUNS NO NECESSITA REGISTRES, NOMÉS CAIXES D'EMPALMES DE 200 x 200 mm EN CADA PLANTA.	

NOTES TELECOMUNICACIONS	
<ul style="list-style-type: none">ELS R.T.R S'INSTAL·LARAN A UNA ALÇADA (h) DE 20 cm < h < 230 cm DEL TERRA I DISPOSARAN DE TOMA DE PRESA ALTERNA.ELS REGISTRES SECUNDARIS DE CADA PLANTA ESTARAN SITUATS EN LA ZONA COMUNITÀRIA I COM A MÍNIM DE 30 cm DEL SOSTRE. ANIRAN TANCATS AMB CLAU.LES PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.LES PORTES DEL R.I.T.I. I R.I.T.S HAN DE SER METÀL·LIQUES I RESISTENTS AL FOCALS MUNTANTS ES DISPOSARÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES D'ELEMENTS TALLAFOCS.	



 	Autoria: Zubelzu Castro arquitectes Ana Zubelzu Viarje Antonio Castro Aguilera	Títol del Projecte: 57 habitatges HPO de lloguer al carrer Ripollès 75-80 de sector residencial X del Lledoner de Granollers Granollers (Vallès oriental)	Títol del Plànol: 03 INSTAL·LACIÓ DE ELECTRICITAT PLANTA SOTERRANI TRAM 2 Data: 24004 Agost 2025	Núm de plànol: IE-02 Full de
			Escala: ISO - A3 1/100 0m 1 5	



LLEGENDA MECANISMES	
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
	VIDEOPORTER EXTERIOR AMB CÀMARA
	POLSADOR TIMBRE
	PRESA DE CORRENT 25A DIRECTE 230 V

LLEGENDA CANALS	
	CANAL ELÈCTRICA
	CANAL PER VEHICLE ELÈCTRIC

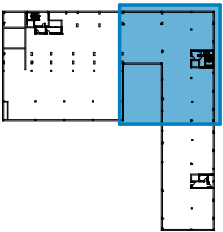
LLEGENDA ENLLUMENAT	
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT
	APLIC DE PARET EXTERIOR IP65
	APLIC DE PARET SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	APLIC DE SOSTRE SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A SOSTRE ESTANCA IP66 DE 33W LEDS
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A PARET ESTANCA IP66 DE 33W LEDS

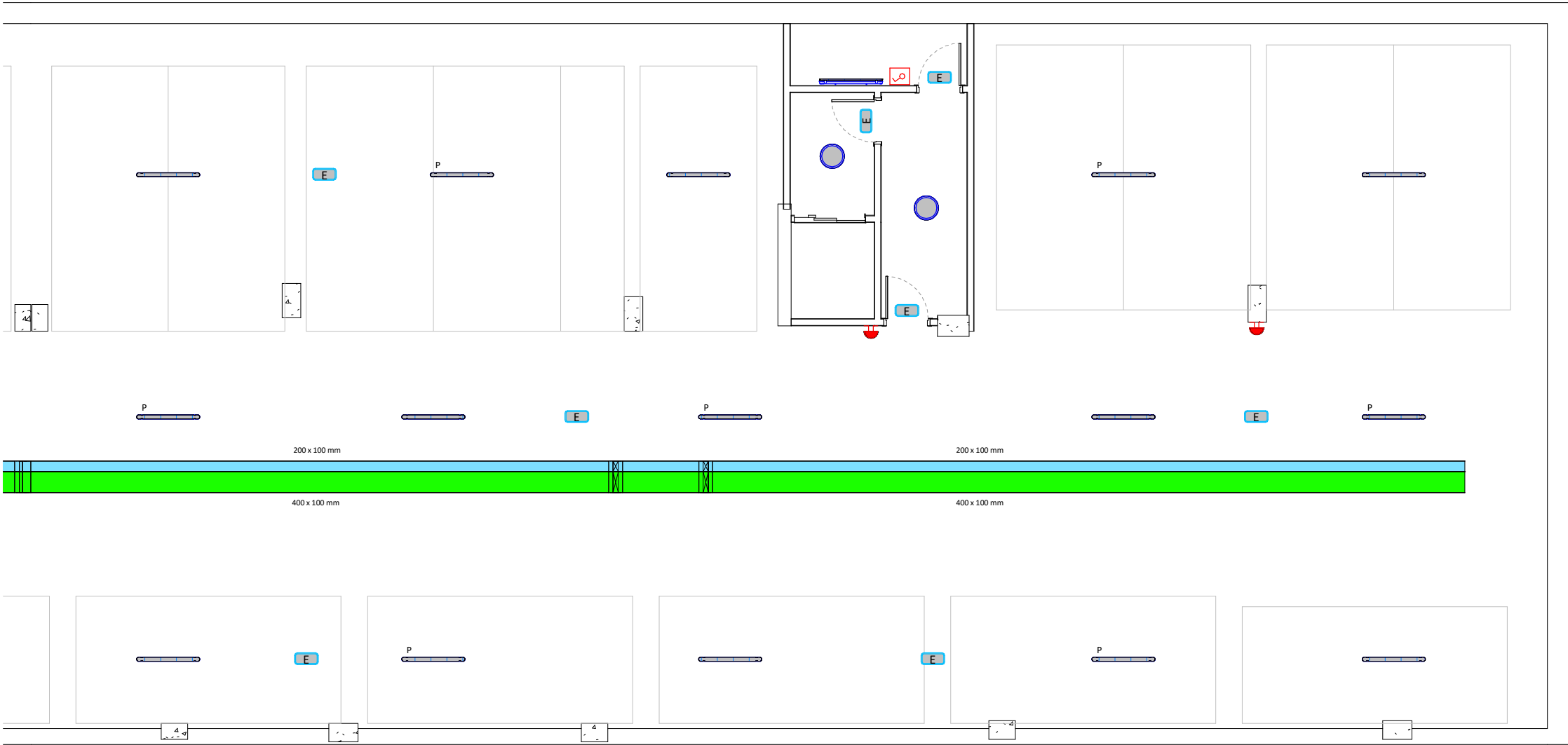
LLEGENDA INTERRUPTORS	
	INTERRUPTOR SIMPLE BIPOLAR (2P) SUPERFÍCIE ESTANC
	INTERRUPTOR-DETECTOR DE MOVIMENT ENCASTAT
	INTERRUPTOR TEMPORITZAT

DERIVACIONS INDIVIDUALS (ITC-BT-15)	
DERIVACIONS INDIVIDUALS:	
<ul style="list-style-type: none">L'ALÇADA MÍNIMA DE LES TAPES DE REGISTRE ÉS DE 0,30 m I LA SEVA AMPLADA ÉS LA MATEIXA QUE LA CANAleta. LA SEVA PART SUPERIOR QUEDARÀ INSTAL·LADA, COM A MÍNIM, A 20 cm DEL SOSTRE.QUAN LES DERIVACIONS INDIVIDUALS DISCORRIN VERTICALMENT S'ALLOTJARAN A L'INTERIOR D'UNA CANAleta O CONDUITE D'OBRA DE FÀBRICA AMB PARETS DE RESISTÈNCIA AL FOC EI 120, PREPARAT ÚNICA I EXCLUSIVAMENT PER A AQUEST FI, QUE PODRÀ ANAR ENCASTAT O ADOSSAT AL BUIT D'ESCALA O ZONES D'ÚS COMÚ. EN AQUESTS CASOS I PER EVITAR LA CAIGUDA D'OBJECTES I LA PROPAGACIÓ DE FLAMES, ES DISPOsarÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES, D'ELEMENTS TALLAFOCS I TAPES DE REGISTRE.QUAN LA CANALITZACIÓ PRINCIPAL ESTIGUI CONSTRUÏDA MITJANÇANT CONDUITE D'OBRA LES TAPES O PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.	

NOTA SERVEIS COMUNS	
<ul style="list-style-type: none">EL MUNTANT ELÈCTRIC DE SERVEIS COMUNS NO NECESSITA REGISTRES, NOMÉS CAIXES D'EMPALMES DE 200 x 200 mm EN CADA PLANTA.	

NOTES TELECOMUNICACIONS	
<ul style="list-style-type: none">ELS R.T.R S'INSTAL·LARAN A UNA ALÇADA (h) DE 20 cm < h < 230 cm DEL TERRA I DISPOSARAN DE TOMA DE PRESA ALTERNA.ELS REGISTRES SECUNDARIS DE CADA PLANTA ESTARAN SITUATS EN LA ZONA COMUNITÀRIA I COM A MÍNIM DE 30 cm DEL SOSTRE. ANIRAN TANCATS AMB CLAU.LES PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.LES PORTES DEL R.I.T.I. I R.I.T.S HAN DE SER METÀL·LIQUES I RESISTENTS AL FOCALS MUNTANTS ES DISPOsarÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES D'ELEMENTS TALLAFOCS.	





LLEGENDA MECANISMES	
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
	VIDEOPORTER EXTERIOR AMB CÀMARA
	POLSADOR TIMBRE
	PRESA DE CORRENT 25A DIRECTE 230 V

LLEGENDA CANALS	
	CANAL ELÈCTRICA
	CANAL PER VEHICLE ELÈCTRIC

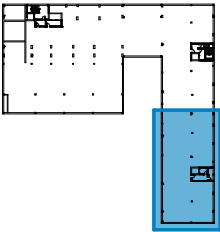
LLEGENDA ENLLUMENAT	
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT
	APLIC DE PARET EXTERIOR IP65
	APLIC DE PARET SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	APLIC DE SOSTRE SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A SOSTRE ESTANCA IP66 DE 33W LEDS
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A PARET ESTANCA IP66 DE 33W LEDS

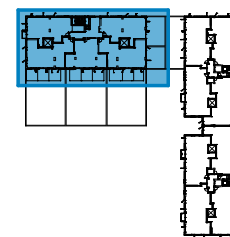
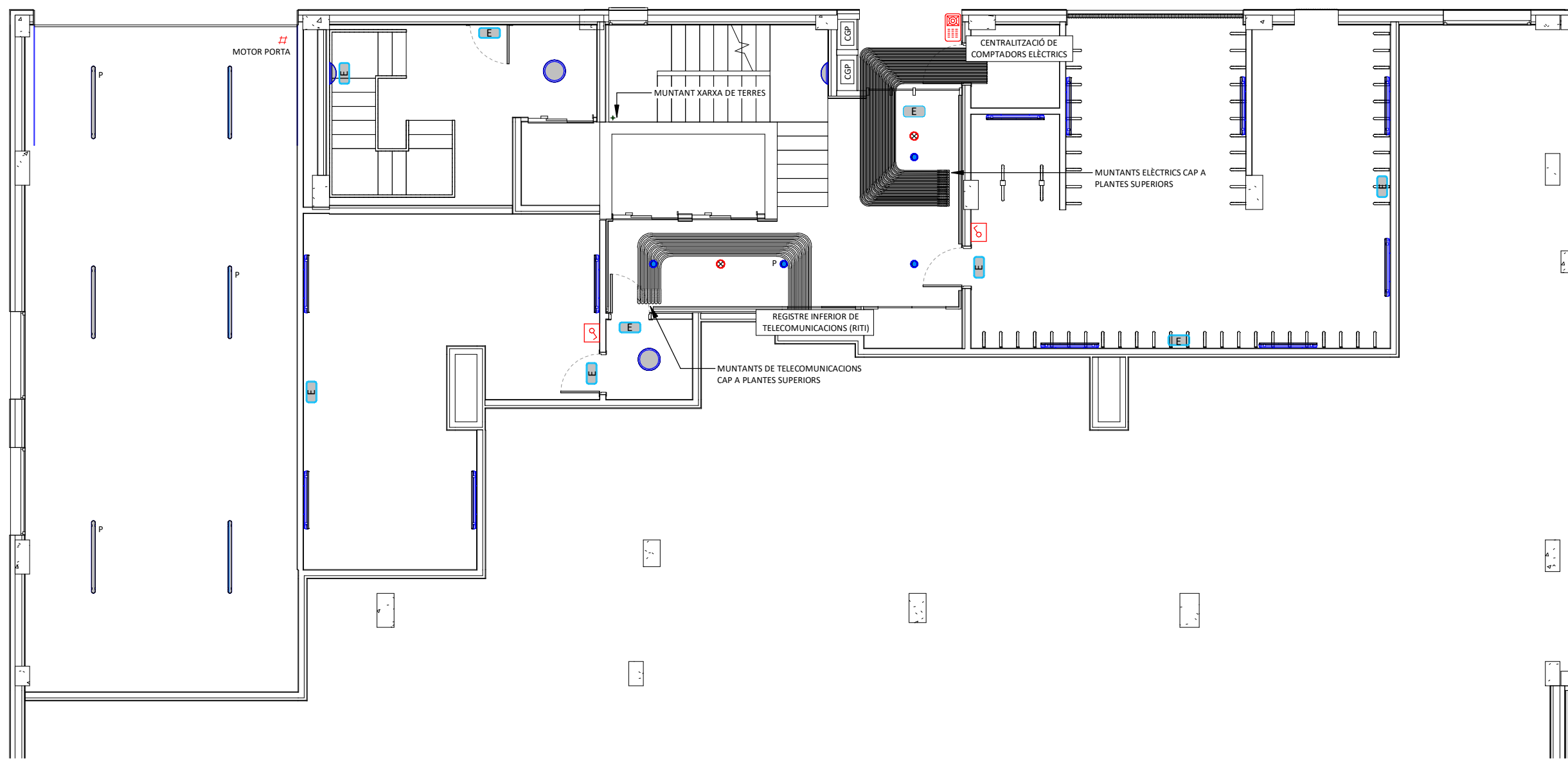
LLEGENDA INTERRUPTORS	
	INTERRUPTOR SIMPLE BIPOLAR (2P) SUPERFÍCIE ESTANC
	INTERRUPTOR-DETECTOR DE MOVIMENT ENCASTAT
	INTERRUPTOR TEMPORITZAT

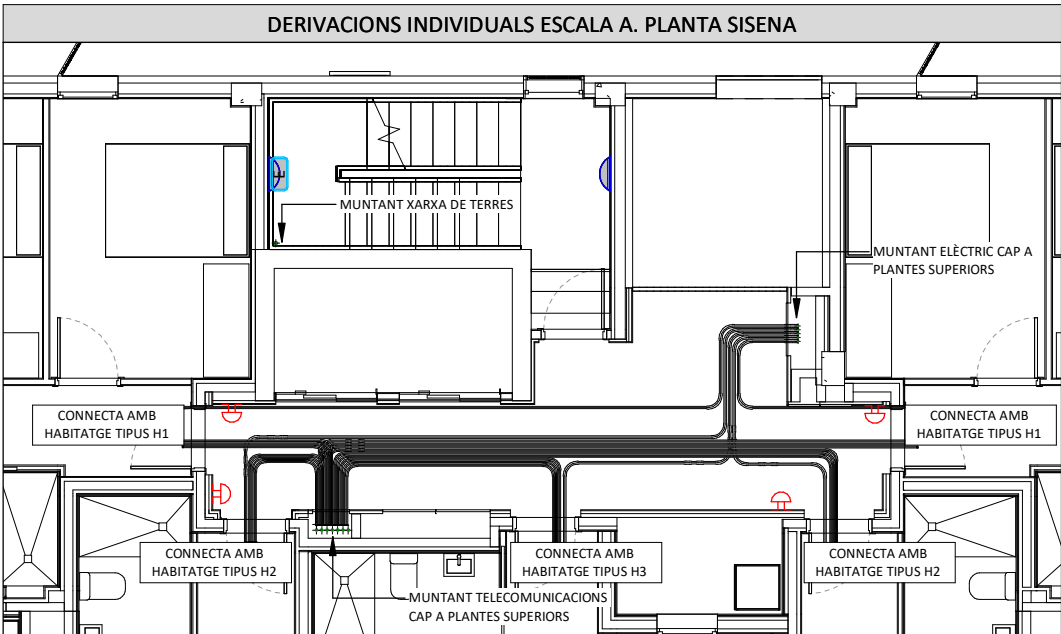
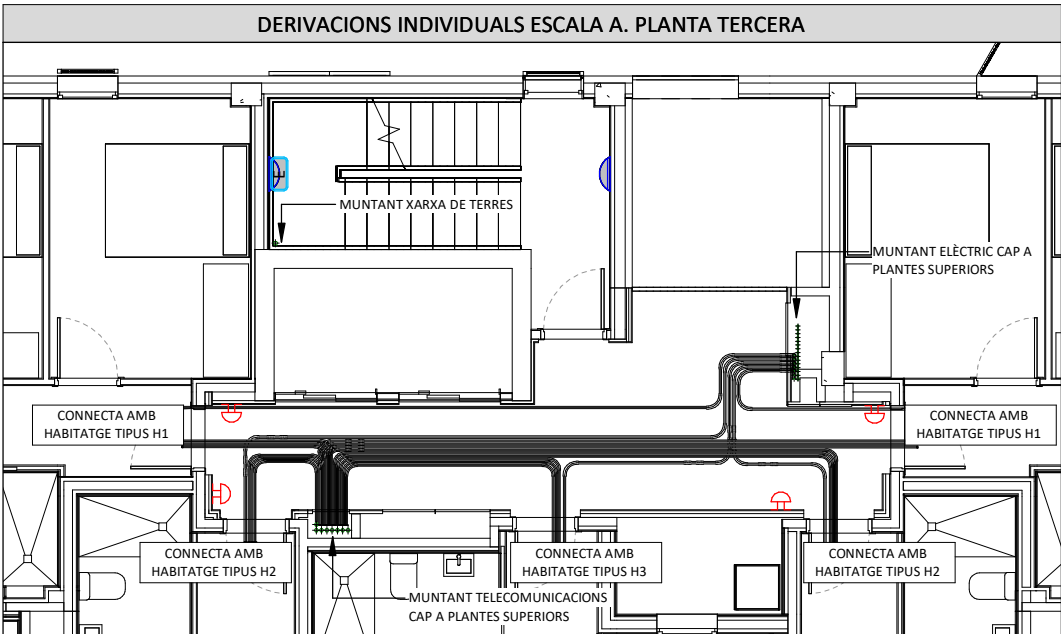
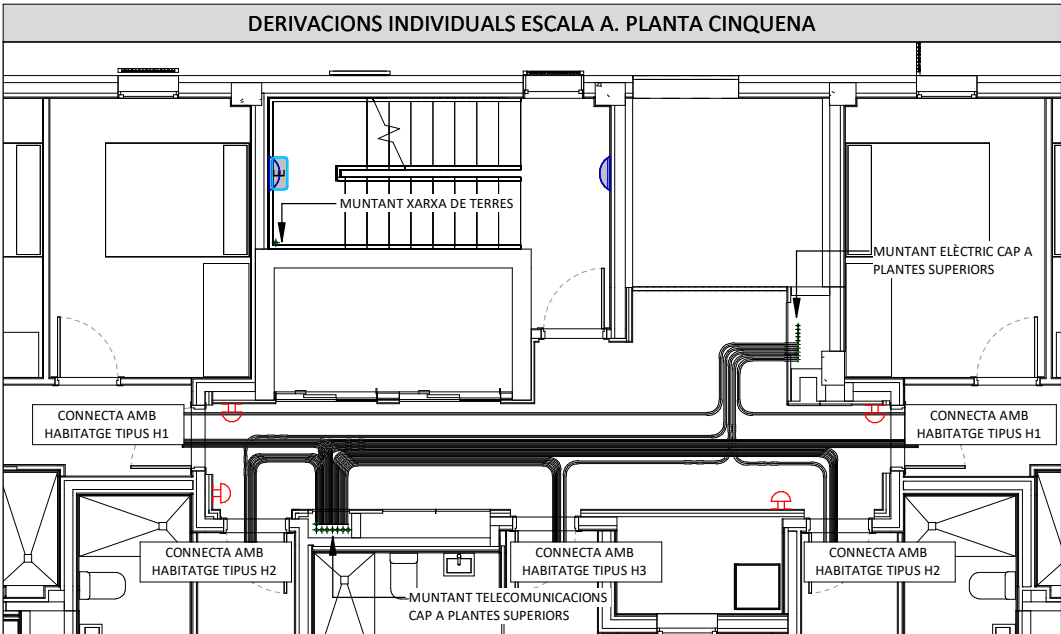
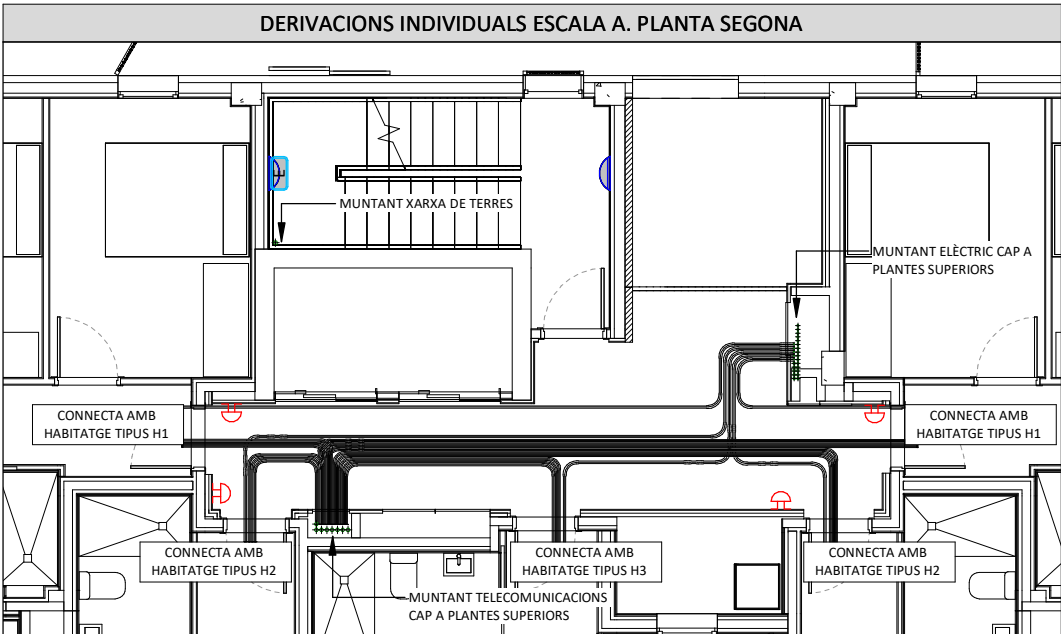
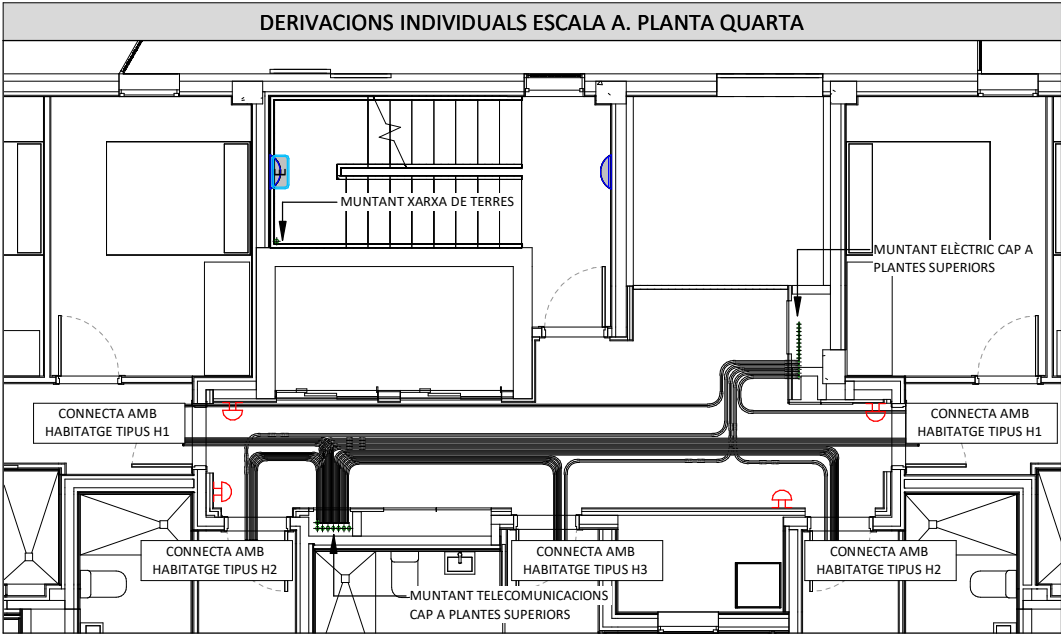
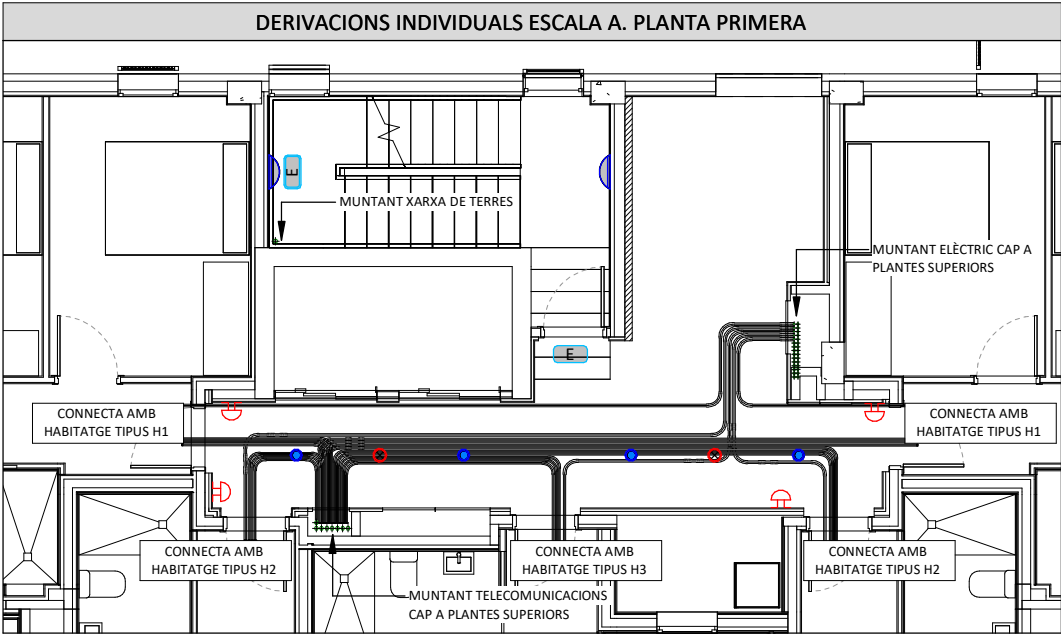
DERIVACIONS INDIVIDUALS (ITC-BT-15)
DERIVACIONS INDIVIDUALS:
<ul style="list-style-type: none">L'ALÇADA MÍNIMA DE LES TAPES DE REGISTRE ÉS DE 0,30 m I LA SEVA AMPLADA ÉS LA MATEIXA QUE LA CANALETA. LA SEVA PART SUPERIOR QUEDARÀ INSTAL·LADA, COM A MÍNIM, A 20 cm DEL SOSTRE.QUAN LES DERIVACIONS INDIVIDUALS DISCORNIN VERTICALMENT S'ALLOTJARAN A L'INTERIOR D'UNA CANALETA O CONDUCTE D'OBRA DE FÀBRICA AMB PARETS DE RESISTÈNCIA AL FOC EI 120, PREPARAT ÚNICA I EXCLUSIVAMENT PER A AQUEST FI, QUE PODRÀ ANAR ENCASTAT O ADOSSAT AL BUIT D'ESCALA O ZONES D'ÚS COMÚ. EN AQUESTS CASOS I PER EVITAR LA CAIGUDA D'OBJECTES I LA PROPAGACIÓ DE FLAMES, ES DISPORARÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES, D'ELEMENTS TALLAFOCS I TAPES DE REGISTRE.QUAN LA CANALITZACIÓ PRINCIPAL ESTIGUI CONSTRUÏDA MITJANÇANT CONDUCTE D'OBRA LES TAPES O PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.

NOTA SERVEIS COMUNS
<ul style="list-style-type: none">EL MUNTANT ELÈCTRIC DE SERVEIS COMUNS NO NECESSITA REGISTRES, NOMÉS CAIXES D'EMPALMES DE 200 x 200 mm EN CADA PLANTA.

NOTES TELECOMUNICACIONS
<ul style="list-style-type: none">ELS R.T.R S'INSTAL·LARAN A UNA ALÇADA (h) DE 20 cm < h < 230 cm DEL TERRA I DISPOSARAN DE TOMA DE PRESA ALTERNA.ELS REGISTRES SECUNDARIS DE CADA PLANTA ESTARAN SITUATS EN LA ZONA COMUNITÀRIA I COM A MÍNIM DE 30 cm DEL SOSTRE. ANIRAN TANCATS AMB CLAU.LES PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.LES PORTES DEL R.I.T.I. I R.I.T.S HAN DE SER METÀL·LIQUES I RESISTENTS AL FOCALS MUNTANTS ES DISPORARÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES D'ELEMENTS TALLAFOCS.







LLEGENDA MECANISMES	
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
	VIDEOPORTER EXTERIOR AMB CÀMARA
	POLSADOR TIMBRE
	PRESA DE CORRENT 25A DIRECTE 230 V

LLEGENDA CANALS	
	CANAL ELÈCTRICA
	CANAL PER VEHICLE ELÈCTRIC

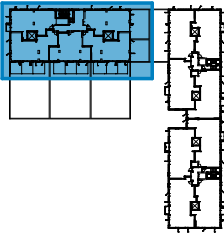
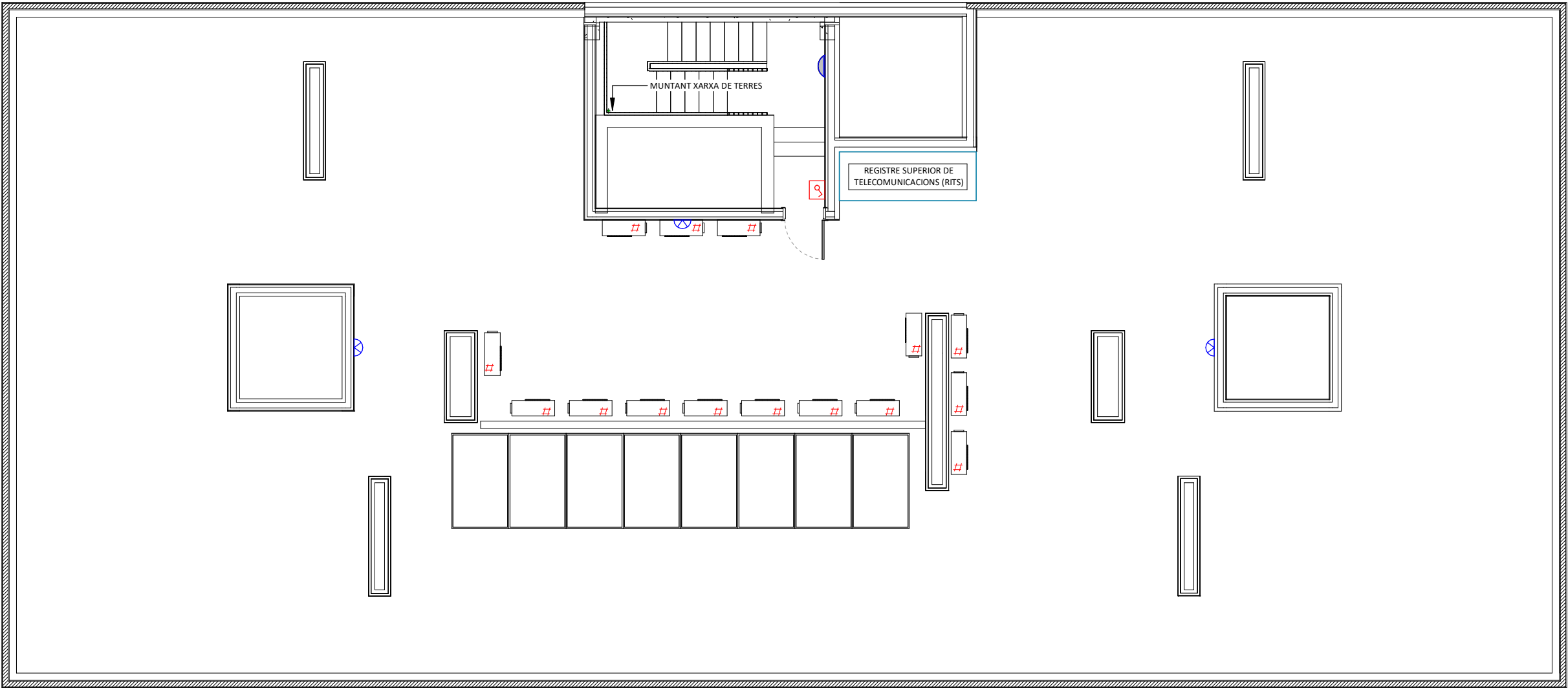
LLEGENDA ENLLUMENAT	
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT
	APLIC DE PARET EXTERIOR IP65
	APLIC DE PARET SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	APLIC DE SOSTRE SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A SOSTRE ESTANCA IP66 DE 33W LEDS
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A PARET ESTANCA IP66 DE 33W LEDS

LLEGENDA INTERRUPTORS	
	INTERRUPTOR SIMPLE BIPOLAR (2P) SUPERFÍCIE ESTANC
	INTERRUPTOR-DETECTOR DE MOVIMENT ENCASTAT
	INTERRUPTOR TEMPORITZAT

DERIVACIONS INDIVIDUALS (ITC-BT-15)	
DERIVACIONS INDIVIDUALS:	
<ul style="list-style-type: none">L'ALÇADA MÍNIMA DE LES TAPES DE REGISTRE ÉS DE 0,30 m I LA SEVA AMPLADA ÉS LA MATEIXA QUE LA CANAleta. LA SEVA PART SUPERIOR QUEDARÀ INSTAL·LADA, COM A MÍNIM, A 20 cm DEL SOSTRE.QUAN LES DERIVACIONS INDIVIDUALS DISCORRIN VERTICALMENT S'ALLOTJARAN A L'INTERIOR D'UNA CANAleta O CONDUITE D'OBRA DE FÀBRICA AMB PARETS DE RESISTÈNCIA AL FOC EI 120, PREPARAT ÚNICA I EXCLUSIVAMENT PER A AQUEST FI, QUE PODRÀ ANAR ENCASTAT O ADOSAT AL BUIT D'ESCALA O ZONES D'ÚS COMÚ. EN AQUESTS CASOS I PER EVITAR LA CAIGUDA D'OBJECTES I LA PROPAGACIÓ DE FLAMES, ES DISPORARÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES, D'ELEMENTS TALLAFocs I TAPES DE REGISTRE.QUAN LA CANALITZACIÓ PRINCIPAL ESTIGUI CONSTRUÏDA MITJANÇANT CONDUITE D'OBRA LES TAPES O PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.	

NOTA SERVEIS COMUNS	
<ul style="list-style-type: none">EL MUNTANT ELÈCTRIC DE SERVEIS COMUNS NO NECESSITA REGISTRES, NOMÉS CAIXES D'EMPALMES DE 200 x 200 mm EN CADA PLANTA.	

NOTES TELECOMUNICACIONS	
<ul style="list-style-type: none">ELS R.T.R S'INSTAL·LARAN A UNA ALÇADA (h) DE 20 cm < h < 230 cm DEL TERRA I DISPOSARAN DE TOMA DE PRESA ALTERNÀ.ELS REGISTRES SECUNDARIS DE CADA PLANTA ESTARAN SITUATS EN LA ZONA COMUNITÀRIA I COM A MÍNIM DE 30 cm DEL SOSTRE. ANIRAN TANCATS AMB CLAU.LES PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.LES PORTES DEL R.I.T.I. I R.I.T.S HAN DE SER METÀL·LIQUES I RESISTENTS AL FOCALS MUNTANTS ES DISPORARÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES D'ELEMENTS TALLAFocs.	



LLEGENDA MECANISMES	
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
	VIDEOPORTER EXTERIOR AMB CÀMARA
	POLSADOR TIMBRE
	PRESA DE CORRENT 25A DIRECTE 230 V

LLEGENDA CANALS	
	CANAL ELÈCTRICA
	CANAL PER VEHICLE ELÈCTRIC

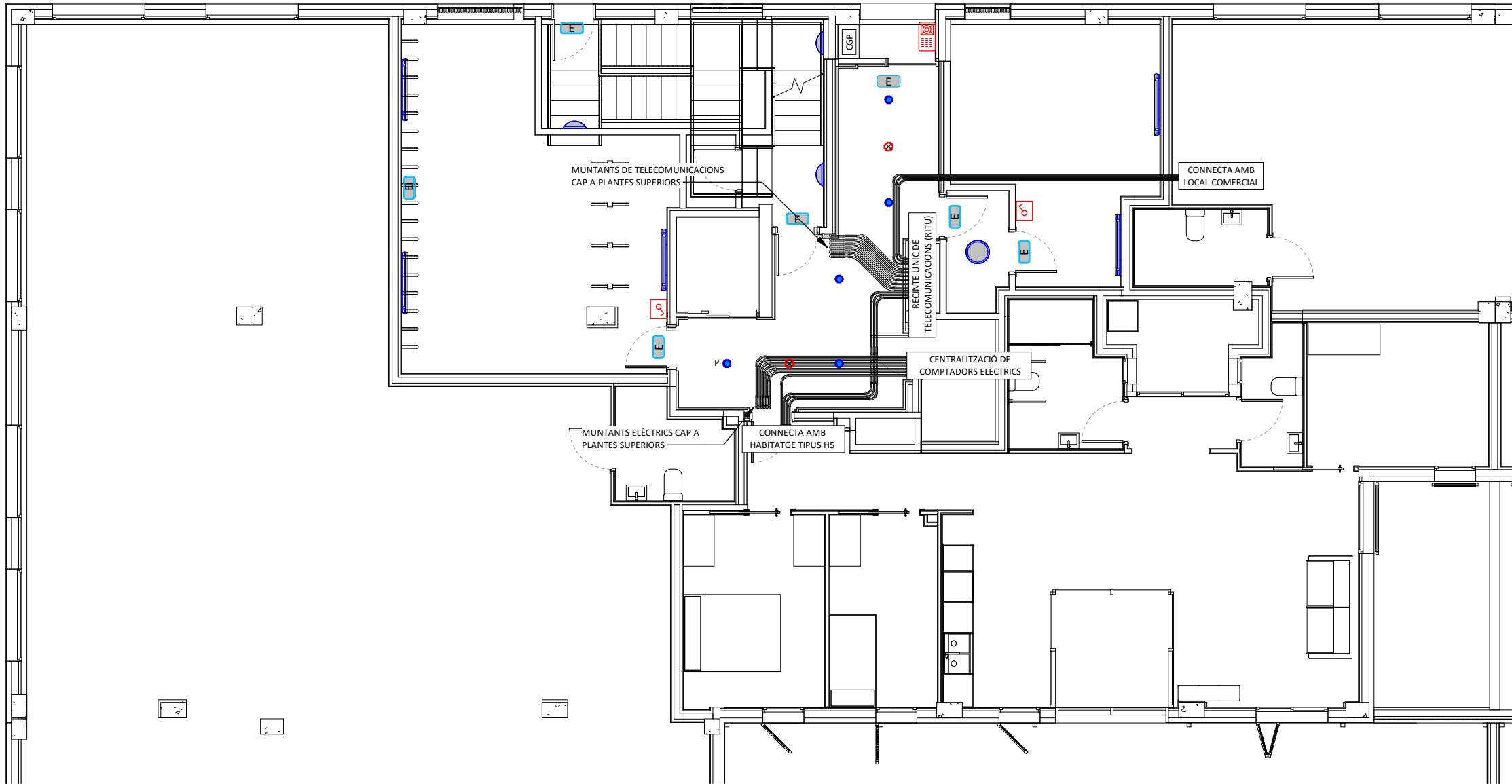
LLEGENDA ENLLUMENAT	
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT
	APLIC DE PARET EXTERIOR IP65
	APLIC DE PARET SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	APLIC DE SOSTRE SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A SOSTRE ESTANCA IP66 DE 33W LEDS
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A PARET ESTANCA IP66 DE 33W LEDS

LLEGENDA INTERRUPTORS	
	INTERRUPTOR SIMPLE BIPOLAR (2P) SUPERFÍCIE ESTANC
	INTERRUPTOR-DETECTOR DE MOVIMENT ENCASTAT
	INTERRUPTOR TEMPORITZAT

DERIVACIONS INDIVIDUALS (ITC-BT-15)	
DERIVACIONS INDIVIDUALS:	
<ul style="list-style-type: none">L'ALÇADA MÍNIMA DE LES TAPES DE REGISTRE ÉS DE 0,30 m I LA SEVA AMPLADA ÉS LA MATEIXA QUE LA CANALETA. LA SEVA PART SUPERIOR QUEDARÀ INSTAL·LADA, COM A MÍNIM, A 20 cm DEL SOSTRE.QUAN LES DERIVACIONS INDIVIDUALS DISCORNIN VERTICALMENT S'ALLOTJARAN A L'INTERIOR D'UNA CANALETA O CONDUCTE D'OBRA DE FÀBRICA AMB PARETS DE RESISTÈNCIA AL FOC EI 120, PREPARAT ÚNICA I EXCLUSIVAMENT PER A AQUEST FI, QUE PODRÀ ANAR ENCASTAT O ADOSSAT AL BUIT D'ESCALA O ZONES D'ÚS COMÚ. EN AQUESTS CASOS I PER EVITAR LA CAIGUDA D'OBJECTES I LA PROPAGACIÓ DE FLAMES, ES DISPOSARÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES, D'ELEMENTS TALLAFOCS I TAPES DE REGISTRE.QUAN LA CANALITZACIÓ PRINCIPAL ESTIGUI CONSTRUÏDA MITJANÇANT CONDUCTE D'OBRA LES TAPES O PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.	

NOTA SERVEIS COMUNS	
<ul style="list-style-type: none">EL MUNTANT ELÈCTRIC DE SERVEIS COMUNS NO NECESSITA REGISTRES, NOMÉS CAIXES D'EMPALMES DE 200 x 200 mm EN CADA PLANTA.	

NOTES TELECOMUNICACIONS	
<ul style="list-style-type: none">ELS R.T.R S'INSTAL·LARAN A UNA ALÇADA (h) DE 20 cm < h < 230 cm DEL TERRA I DISPOSARAN DE TOMA DE PRESA ALTERNA.ELS REGISTRES SECUNDARIS DE CADA PLANTA ESTARAN SITUATS EN LA ZONA COMUNITÀRIA I COM A MÍNIM DE 30 cm DEL SOSTRE. ANIRAN TANCATS AMB CLAU.LES PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.LES PORTES DEL R.I.T.I. I R.I.T.S HAN DE SER METÀL·LIQUES I RESISTENTS AL FOCALS MUNTANTS ES DISPOSARÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES D'ELEMENTS TALLAFOCS.	



LLEGENDA MECANISMES	
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
	VIDEOPORTER EXTERIOR AMB CÀMARA
	POLSADOR TIMBRE
	PRESA DE CORRENT 25A DIRECTE 230 V

LLEGENDA CANALS	
	CANAL ELÈCTRICA
	CANAL PER VEHICLE ELÈCTRIC

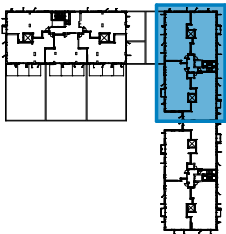
LLEGENDA ENLLUMENAT	
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT
	APLIC DE PARET EXTERIOR IP65
	APLIC DE PARET SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	APLIC DE SOSTRE SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A SOSTRE ESTANCA IP66 DE 33W LEDS
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A PARET ESTANCA IP66 DE 33W LEDS

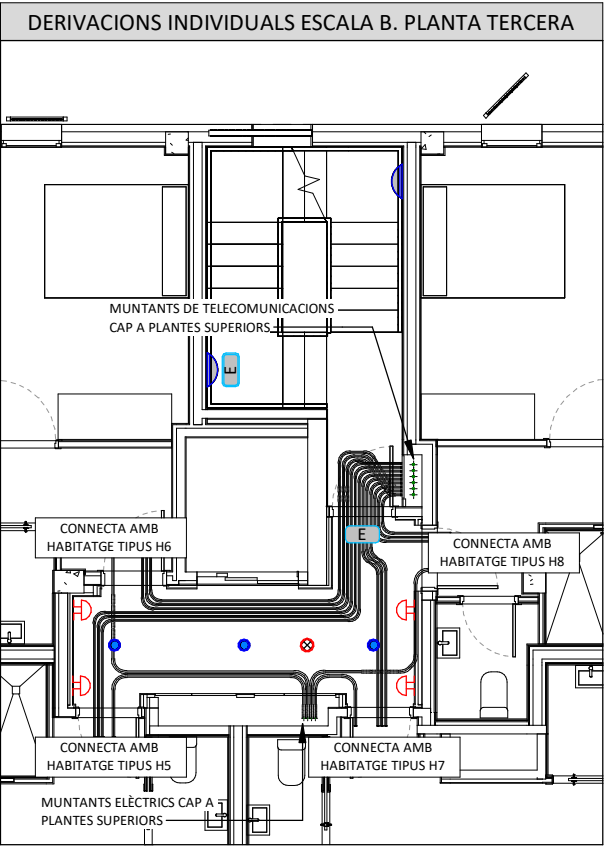
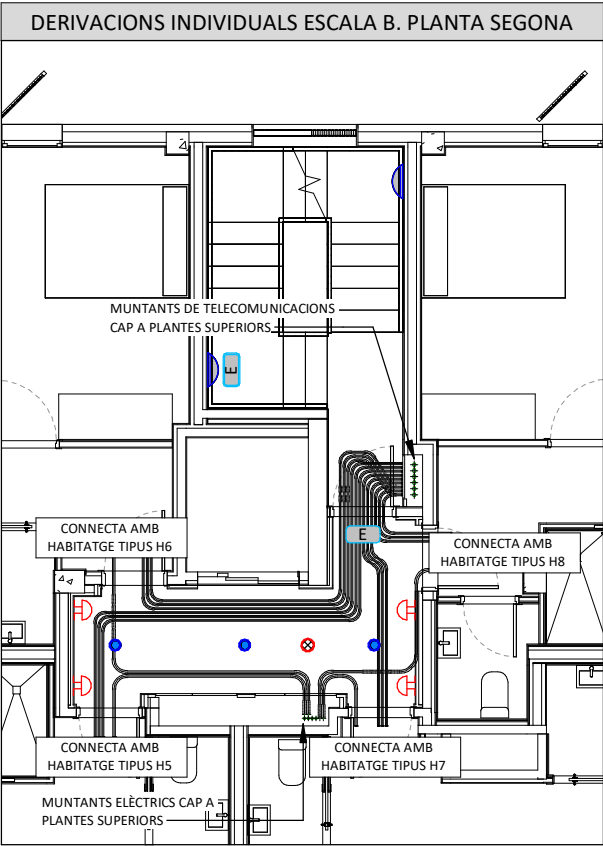
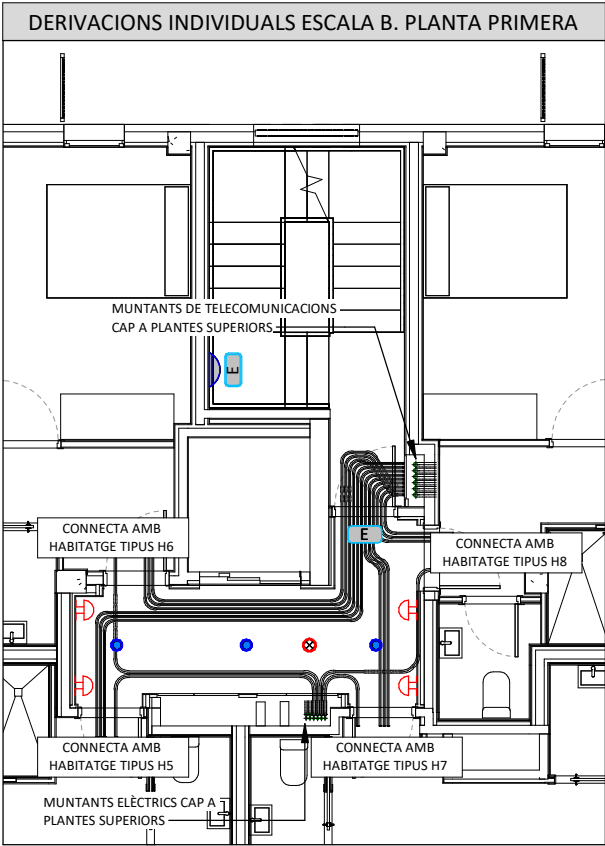
LLEGENDA INTERRUPTORS	
	INTERRUPTOR SIMPLE BIPOLAR (2P) SUPERFÍCIE ESTANC
	INTERRUPTOR-DETECTOR DE MOVIMENT ENCASTAT
	INTERRUPTOR TEMPORITZAT

DERIVACIONS INDIVIDUALS (ITC-BT-15)	
DERIVACIONS INDIVIDUALS:	
<ul style="list-style-type: none">L'ALÇADA MÍNIMA DE LES TAPES DE REGISTRE ÉS DE 0,30 m I LA SEVA AMPLADA ÉS LA MATEIXA QUE LA CANALETA. LA SEVA PART SUPERIOR QUEDARÀ INSTAL·LADA, COM A MÍNIM, A 20 cm DEL SOSTRE.QUAN LES DERIVACIONS INDIVIDUALS DISCORNIR VERTICALMENT S'ALLOTJARAN A L'INTERIOR D'UNA CANALETA O CONDUCTE D'OBRA DE FÀBRICA AMB PARETS DE RESISTÈNCIA AL FOC EI 120, PREPARAT ÚNICA I EXCLUSIVAMENT PER A AQUEST FI, QUE PODRÀ ANAR ENCASTAT O ADOSSAT AL BUIT D'ESCALA O ZONES D'ÚS COMÚ. EN AQUESTS CASOS I PER EVITAR LA CAIGUDA D'OBJECTES I LA PROPAGACIÓ DE FLAMES, ES DISPOSRÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES, D'ELEMENTS TALLAFOCS I TAPES DE REGISTRE.QUAN LA CANALITZACIÓ PRINCIPAL ESTIGUI CONSTRUÏDA MITJANÇANT CONDUCTE D'OBRA LES TAPES O PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.	

NOTA SERVEIS COMUNS	
<ul style="list-style-type: none">EL MUNTANT ELÈCTRIC DE SERVEIS COMUNS NO NECESSITA REGISTRES, NOMÉS CAIXES D'EMPALMES DE 200 x 200 mm EN CADA PLANTA.	

NOTES TELECOMUNICACIONS	
<ul style="list-style-type: none">ELS R.T.R S'INSTAL·LARAN A UNA ALÇADA (h) DE 20 cm < h < 230 cm DEL TERRA I DISPOSARAN DE TOMA DE PRESA ALTERNA.ELS REGISTRES SECUNDARIS DE CADA PLANTA ESTARAN SITUATS EN LA ZONA COMUNITÀRIA I COM A MÍNIM DE 30 cm DEL SOSTRE. ANIRAN TANCATS AMB CLAU.LES PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.LES PORTES DEL R.I.T.I. I R.I.T.S HAN DE SER METÀL·LIQUES I RESISTENTS AL FOCALS MUNTANTS ES DISPOSRÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES D'ELEMENTS TALLAFOCS.	





LLEGENDA MECANISMES	
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
	VIDEOPORTER EXTERIOR AMB CÀMARA
	POLSADOR TIMBRE
	PRESA DE CORRENT 25A DIRECTE 230 V

LLEGENDA CANALS	
	CANAL ELÈCTRICA
	CANAL PER VEHICLE ELÈCTRIC

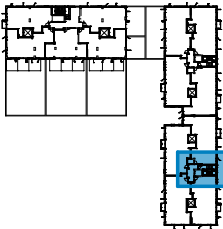
LLEGENDA ENLLUMENAT	
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT
	APLIC DE PARET EXTERIOR IP65
	APLIC DE PARET SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	APLIC DE SOSTRE SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A SOSTRE ESTANCA IP66 DE 33W LEDS
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A PARET ESTANCA IP66 DE 33W LEDS

LLEGENDA INTERRUPTORS	
	INTERRUPTOR SIMPLE BIPOLAR (2P) SUPERFÍCIE ESTANC
	INTERRUPTOR-DETECTOR DE MOVIMENT ENCASTAT
	INTERRUPTOR TEMPORITZAT

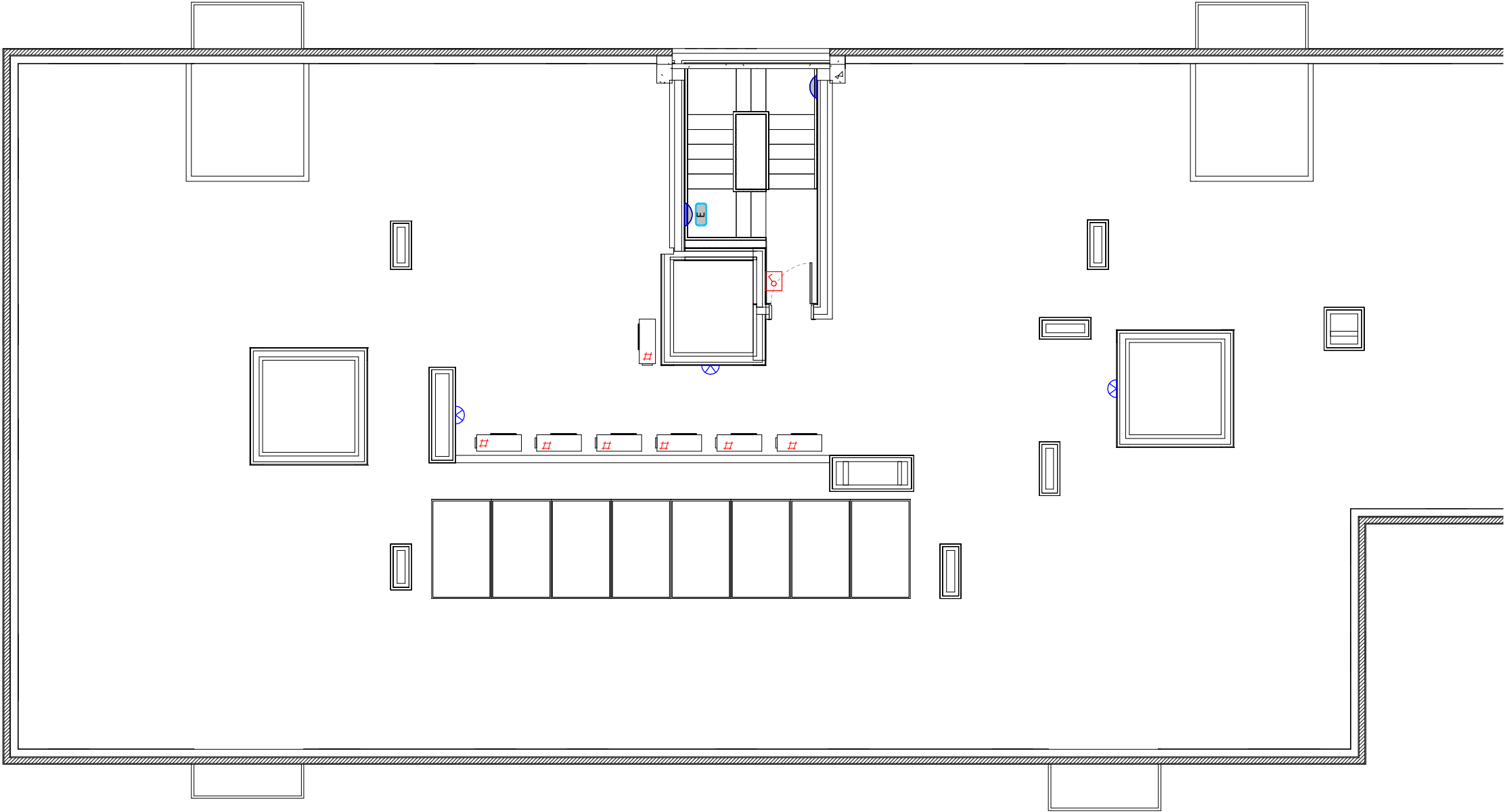
DERIVACIONS INDIVIDUALS (ITC-BT-15)	
DERIVACIONS INDIVIDUALS:	
<ul style="list-style-type: none">L'ALÇADA MÍNIMA DE LES TAPES DE REGISTRE ÉS DE 0,30 m I LA SEVA AMPLADA ÉS LA MATEIXA QUE LA CANALETA. LA SEVA PART SUPERIOR QUEDARÀ INSTAL·LADA, COM A MÍNIM, A 20 cm DEL SOSTRE.QUAN LES DERIVACIONS INDIVIDUALS DISCORNIR VERTICALMENT S'ALLOTJARAN A L'INTERIOR D'UNA CANALETA O CONDUITE D'OBRA DE FÀBRICA AMB PARETS DE RESISTÈNCIA AL FOC EI 120, PREPARAT ÚNICA I EXCLUSIVAMENT PER A AQUEST FI, QUE PODRÀ ANAR ENCASTAT O ADOSSAT AL BUIT D'ESCALA O ZONES D'ÚS COMÚ. EN AQUESTS CASOS I PER EVITAR LA CAIGUDA D'OBJECTES I LA PROPAGACIÓ DE FLAMES, ES DISPORARÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES, D'ELEMENTS TALLAFOCS I TAPES DE REGISTRE.QUAN LA CANALITZACIÓ PRINCIPAL ESTIGUI CONSTRUÏDA MITJANÇANT CONDUITE D'OBRA LES TAPES O PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.	

NOTA SERVEIS COMUNS	
<ul style="list-style-type: none">EL MUNTANT ELÈCTRIC DE SERVEIS COMUNS NO NECESSITA REGISTRES, NOMÉS CAIXES D'EMPALMES DE 200 x 200 mm EN CADA PLANTA.	

NOTES TELECOMUNICACIONS	
<ul style="list-style-type: none">ELS R.T.R S'INSTAL·LARAN A UNA ALÇADA (h) DE 20 cm < h < 230 cm DEL TERRA I DISPOSARAN DE TOMA DE PRESA ALTERNA.ELS REGISTRES SECUNDARIS DE CADA PLANTA ESTARAN SITUATS EN LA ZONA COMUNITÀRIA I COM A MÍNIM DE 30 cm DEL SOSTRE. ANIRAN TANCATS AMB CLAU.LES PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.LES PORTES DEL R.I.T.I. I R.I.T.S HAN DE SER METÀL·LIQUES I RESISTENTS AL FOCALS MUNTANTS ES DISPORARÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES D'ELEMENTS TALLAFOCS.	



		Autoria: Zubelzu Castro arquitectes Ana Zubelzu Viarje Antonio Castro Aguilera	Títol del Projecte: 57 habitatges HPO de lloguer al carrer Ripollès 75-80 de sector residencial X del Lledoner de Granollers Granollers (Vallès oriental)	Títol del Plànol: 03 INSTAL·LACIÓ DE ELECTRICITAT ESCALA B. DERIVACIONS INDIVIDUALS Data: Agost 2025	Escala: ISO - A3 1/100 0m 1 5	Núm de plànol: IE-09 Full de
--	--	---	---	--	----------------------------------	------------------------------------



LLEENDA MECANISMES	
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
	VIDEOPORTER EXTERIOR AMB CÀMARA
	POLSADOR TIMBRE
	PRESA DE CORRENT 25A DIRECTE 230 V

LLEENDA CANALS	
	CANAL ELÈCTRICA
	CANAL PER VEHICLE ELÈCTRIC

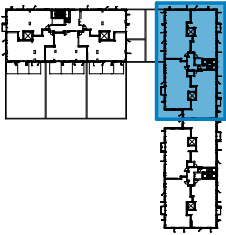
LLEENDA ENLLUMENAT	
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT
	APLIC DE PARET EXTERIOR IP65
	APLIC DE PARET SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	APLIC DE SOSTRE SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A SOSTRE ESTANCA IP66 DE 33W LEDS
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A PARET ESTANCA IP66 DE 33W LEDS

LLEENDA INTERRUPTORS	
	INTERRUPTOR SIMPLE BIPOLAR (2P) SUPERFÍCIE ESTANC
	INTERRUPTOR-DETECTOR DE MOVIMENT ENCASTAT
	INTERRUPTOR TEMPORITZAT

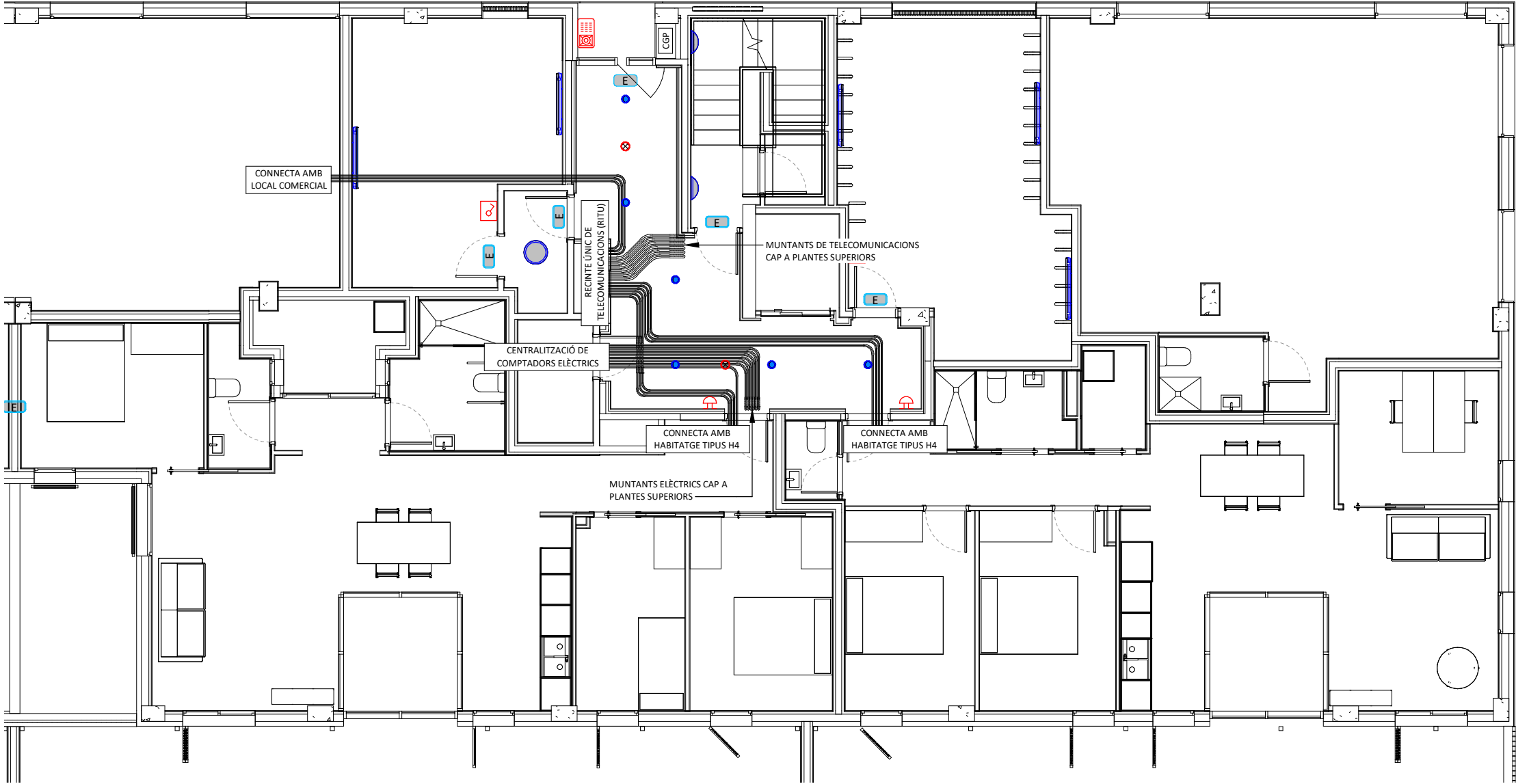
DERIVACIONS INDIVIDUALS (ITC-BT-15)
DERIVACIONS INDIVIDUALS:
<ul style="list-style-type: none">L'ALÇADA MÍNIMA DE LES TAPES DE REGISTRE ÉS DE 0,30 m I LA SEVA AMPLADA ÉS LA MATEIXA QUE LA CANALETA. LA SEVA PART SUPERIOR QUEDARÀ INSTAL·LADA, COM A MÍNIM, A 20 cm DEL SOSTRE.QUAN LES DERIVACIONS INDIVIDUALS DISCORRIN VERTICALMENT S'ALLOTJARAN A L'INTERIOR D'UNA CANALETA O CONDUCTE D'OBRA DE FÀBRICA AMB PARETS DE RESISTÈNCIA AL FOC EI 120, PREPARAT ÚNICA I EXCLUSIVAMENT PER A AQUEST FI, QUE PODRÀ ANAR ENCASTAT O ADOSSAT AL BUIT D'ESCALA O ZONES D'ÚS COMÚ. EN AQUESTS CASOS I PER EVITAR LA CAIGUDA D'OBJECTES I LA PROPAGACIÓ DE FLAMES, ES DISPOSARÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES, D'ELEMENTS TALLAFOCS I TAPES DE REGISTRE.QUAN LA CANALITZACIÓ PRINCIPAL ESTIGUI CONSTRUÏDA MITJANÇANT CONDUCTE D'OBRA LES TAPES O PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.

NOTA SERVEIS COMUNS
<ul style="list-style-type: none">EL MUNTANT ELÈCTRIC DE SERVEIS COMUNS NO NECESSITA REGISTRES, NOMÉS CAIXES D'EMPALMES DE 200 x 200 mm EN CADA PLANTA.

NOTES TELECOMUNICACIONS
<ul style="list-style-type: none">ELS R.T.R S'INSTAL·LARAN A UNA ALÇADA (h) DE 20 cm < h < 230 cm DEL TERRA I DISPOSARAN DE TOMA DE PRESA ALTERNA.ELS REGISTRES SECUNDARIS DE CADA PLANTA ESTARAN SITUATS EN LA ZONA COMUNITÀRIA I COM A MÍNIM DE 30 cm DEL SOSTRE. ANIRAN TANCATS AMB CLAU.LES PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.LES PORTES DEL R.I.T.I. I R.I.T.S HAN DE SER METÀL·LIQUES I RESISTENTS AL FOCALS MUNTANTS ES DISPOSARÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES D'ELEMENTS TALLAFOCS.



		Autoria: Zubelzu Castro arquitectes Ana Zubelzu Viarje Antonio Castro Aguilera		Títol del Projecte: 57 habitatges HPO de lloguer al carrer Ripollès 75-80 de sector residencial X del Lledoner de Granollers Granollers (Vallès oriental)		Títol del Plànol: 03 INSTAL·LACIÓ DE ELECTRICITAT ESCALA B. PLANTA COBERTA Data: Agost 2025		Núm de plànol: IE-10 Full de	
 Direcció de Projectes:						Escala: ISO - A3 1/100 0m 1 5			



LLEGENDA MECANISMES	
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
	VIDEOPORTER EXTERIOR AMB CÀMARA
	POLSADOR TIMBRE
	PRESA DE CORRENT 25A DIRECTE 230 V

LLEGENDA CANALS	
	CANAL ELÈCTRICA
	CANAL PER VEHICLE ELÈCTRIC

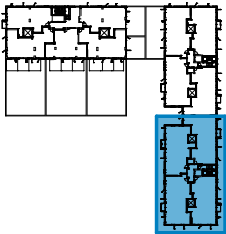
LLEGENDA ENLLUMENAT	
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT
	APLIC DE PARET EXTERIOR IP65
	APLIC DE PARET SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	APLIC DE SOSTRE SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A SOSTRE ESTANCA IP66 DE 33W LEDS
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A PARET ESTANCA IP66 DE 33W LEDS

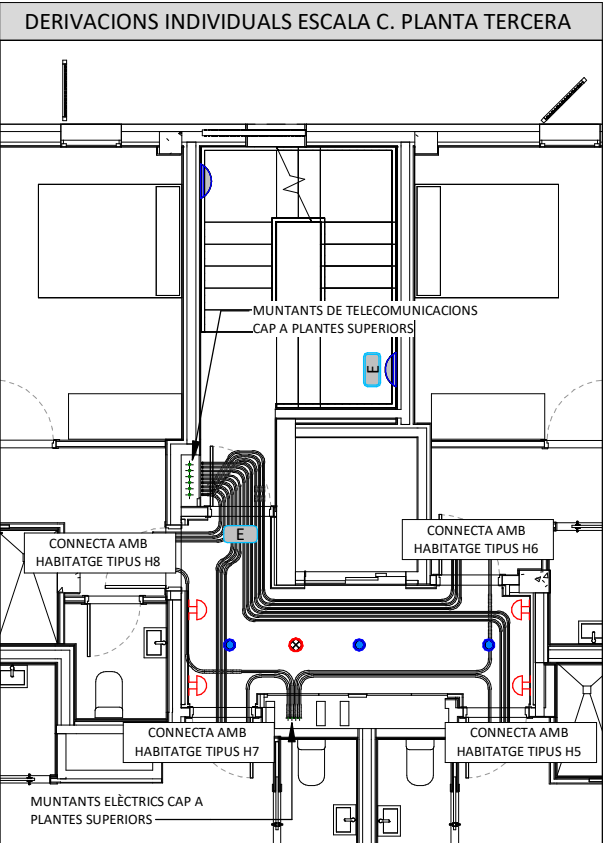
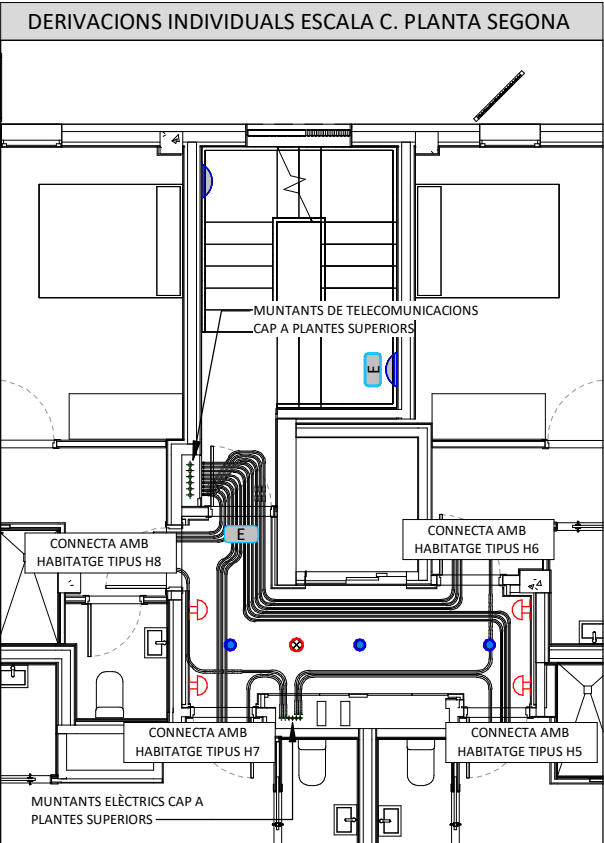
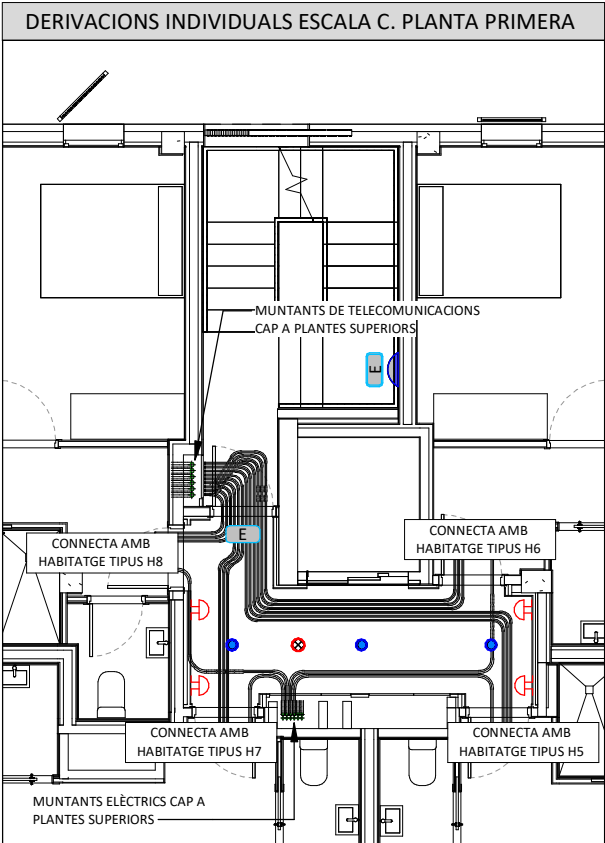
LLEGENDA INTERRUPTORS	
	INTERRUPTOR SIMPLE BIPOLAR (2P) SUPERFÍCIE ESTANC
	INTERRUPTOR-DETECTOR DE MOVIMENT ENCASTAT
	INTERRUPTOR TEMPORITZAT

DERIVACIONS INDIVIDUALS (ITC-BT-15)	
DERIVACIONS INDIVIDUALS:	
<ul style="list-style-type: none">L'ALÇADA MÍNIMA DE LES TAPES DE REGISTRE ÉS DE 0,30 m I LA SEVA AMPLADA ÉS LA MATEIXA QUE LA CANALETA. LA SEVA PART SUPERIOR QUEDARÀ INSTAL·LADA, COM A MÍNIM, A 20 cm DEL SOSTRE.QUAN LES DERIVACIONS INDIVIDUALS DISCORRIN VERTICALMENT S'ALLOTJARAN A L'INTERIOR D'UNA CANALETA O CONDUCTE D'OBRA DE FÀBRICA AMB PARETS DE RESISTÈNCIA AL FOC EI 120, PREPARAT ÚNICA I EXCLUSIVAMENT PER A AQUEST FI, QUE PODRÀ ANAR ENCASTAT O ADOSSAT AL BUIT D'ESCALA O ZONES D'ÚS COMÚ. EN AQUESTS CASOS I PER EVITAR LA CAIGUDA D'OBJECTES I LA PROPAGACIÓ DE FLAMES, ES DISPORARÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES, D'ELEMENTS TALLAFOCS I TAPES DE REGISTRE.QUAN LA CANALITZACIÓ PRINCIPAL ESTIGUI CONSTRUÏDA MITJANÇANT CONDUCTE D'OBRA LES TAPES O PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.	

NOTA SERVEIS COMUNS	
<ul style="list-style-type: none">EL MUNTANT ELÈCTRIC DE SERVEIS COMUNS NO NECESSITA REGISTRES, NOMÉS CAIXES D'EMPALMES DE 200 x 200 mm EN CADA PLANTA.	

NOTES TELECOMUNICACIONS	
<ul style="list-style-type: none">ELS R.T.R S'INSTAL·LARAN A UNA ALÇADA (h) DE 20 cm < h < 230 cm DEL TERRA I DISPOSARAN DE TOMA DE PRESA ALTERNA.ELS REGISTRES SECUNDARIS DE CADA PLANTA ESTARAN SITUATS EN LA ZONA COMUNITÀRIA I COM A MÍNIM DE 30 cm DEL SOSTRE. ANIRAN TANCATS AMB CLAU.LES PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.LES PORTES DEL R.I.T.I. I R.I.T.S HAN DE SER METÀL·LIQUES I RESISTENTS AL FOCALS MUNTANTS ES DISPORARÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES D'ELEMENTS TALLAFOCS.	





LLEGENDA MECANISMES	
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
	VIDEOPORTER EXTERIOR AMB CÀMERA
	POLSADOR TIMBRE
	PRESA DE CORRENT 25A DIRECTE 230 V

LLEGENDA CANALS	
	CANAL ELÈCTRICA
	CANAL PER VEHICLE ELÈCTRIC

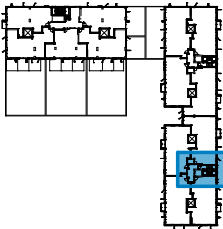
LLEGENDA ENLLUMENAT	
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT
	APLIC DE PARET EXTERIOR IP65
	APLIC DE PARET SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	APLIC DE SOSTRE SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A SOSTRE ESTANCA IP66 DE 33W LEDS
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A PARET ESTANCA IP66 DE 33W LEDS

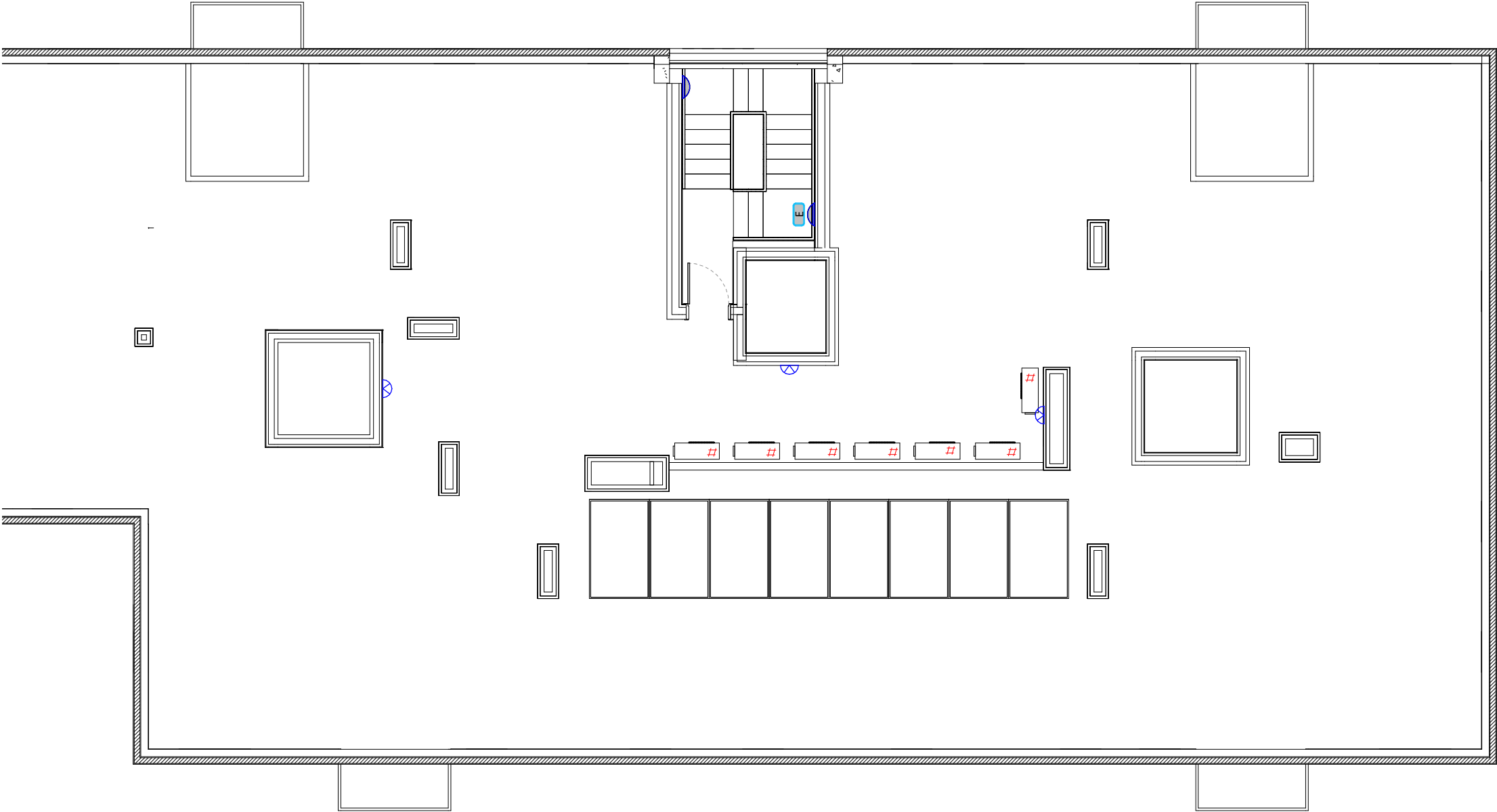
LLEGENDA INTERRUPTORS	
	INTERRUPTOR SIMPLE BIPOLAR (2P) SUPERFÍCIE ESTANC
	INTERRUPTOR-DETECTOR DE MOVIMENT ENCASTAT
	INTERRUPTOR TEMPORITZAT

DERIVACIONS INDIVIDUALS (ITC-BT-15)	
DERIVACIONS INDIVIDUALS:	
<ul style="list-style-type: none">L'ALÇADA MÍNIMA DE LES TAPES DE REGISTRE ÉS DE 0,30 m I LA SEVA AMPLADA ÉS LA MATEIXA QUE LA CANALETA. LA SEVA PART SUPERIOR QUEDARÀ INSTAL·LADA, COM A MÍNIM, A 20 cm DEL SOSTRE.QUAN LES DERIVACIONS INDIVIDUALS DISCORRIN VERTICALMENT S'ALLOTJARAN A L'INTERIOR D'UNA CANALETA O CONDUÏTE D'OBRA DE FÀBRICA AMB PARETS DE RESISTÈNCIA AL FOC EI 120, PREPARAT ÚNICA I EXCLUSIVAMENT PER A AQUEST FI, QUE PODRÀ ANAR ENCASTAT O ADOSSAT AL BUIT D'ESCALA O ZONES D'ÚS COMÚ. EN AQUESTS CASOS I PER EVITAR LA CAIGUDA D'OBJECTES I LA PROPAGACIÓ DE FLAMES, ES DISPORARÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES, D'ELEMENTS TALLAFOCS I TAPES DE REGISTRE.QUAN LA CANALITZACIÓ PRINCIPAL ESTIGUI CONSTRUÏDA MITJANÇANT CONDUÏTE D'OBRA LES TAPES O PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.	

NOTA SERVEIS COMUNS	
<ul style="list-style-type: none">EL MUNTANT ELÈCTRIC DE SERVEIS COMUNS NO NECESSITA REGISTRES, NOMÉS CAIXES D'EMPALMES DE 200 x 200 mm EN CADA PLANTA.	

NOTES TELECOMUNICACIONS	
<ul style="list-style-type: none">ELS R.T.R S'INSTAL·LARAN A UNA ALÇADA (h) DE 20 cm < h < 230 cm DEL TERRA I DISPOSARAN DE TOMA DE PRESA ALTERNA.ELS REGISTRES SECUNDARIS DE CADA PLANTA ESTARAN SITUATS EN LA ZONA COMUNITÀRIA I COM A MÍNIM DE 30 cm DEL SOSTRE. ANIRAN TANCATS AMB CLAU.LES PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.LES PORTES DEL R.I.T.I. I R.I.T.S HAN DE SER METÀL·LIQUES I RESISTENTS AL FOCALS MUNTANTS ES DISPORARÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES D'ELEMENTS TALLAFOCS.	





LLEGENDA MECANISMES	
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
	VIDEOPORTER EXTERIOR AMB CÀMARA
	POLSADOR TIMBRE
	PRESA DE CORRENT 25A DIRECTE 230 V

LLEGENDA CANALS	
	CANAL ELÈCTRICA
	CANAL PER VEHICLE ELÈCTRIC

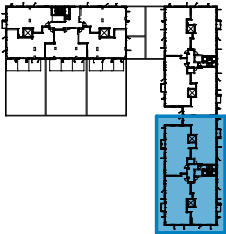
LLEGENDA ENLLUMENAT	
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT
	APLIC DE PARET EXTERIOR IP65
	APLIC DE PARET SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	APLIC DE SOSTRE SUPERFÍCIE 1x15 W LED MODEL NOVALINE PER ESCALES AMB DETECTOR INTEGRAT
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A SOSTRE ESTANCA IP66 DE 33W LEDS
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE A PARET ESTANCA IP66 DE 33W LEDS

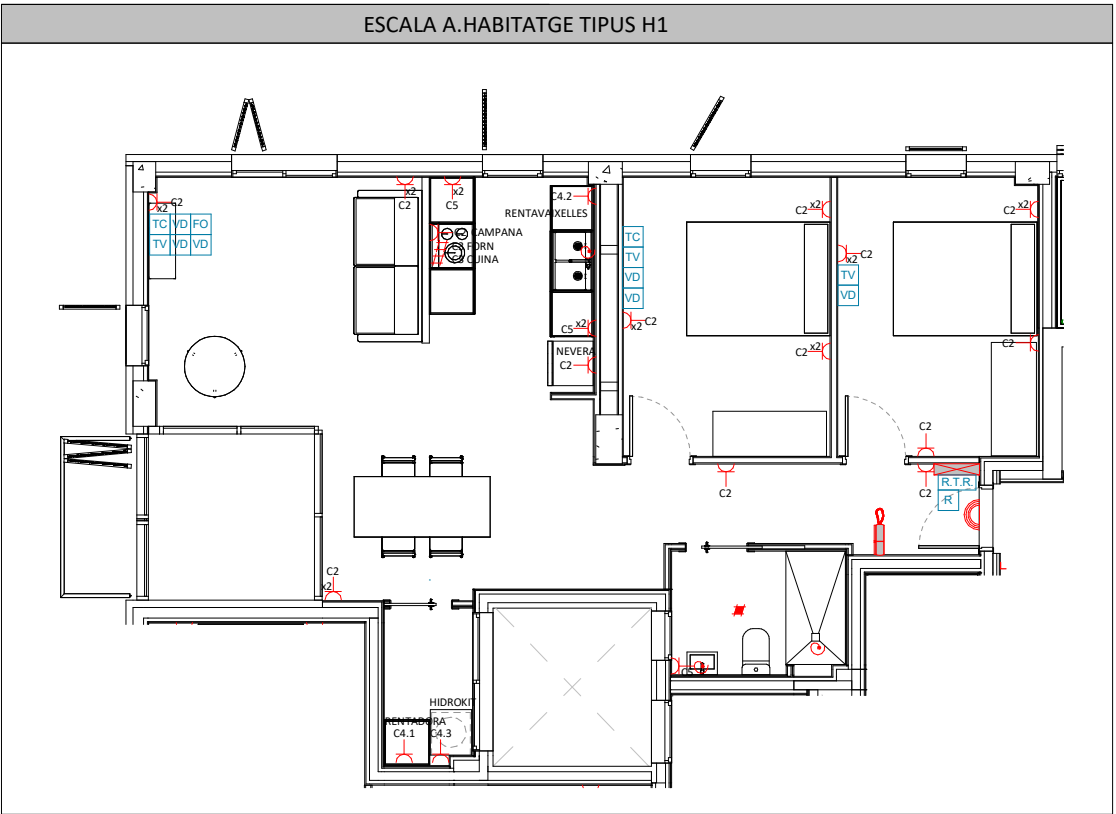
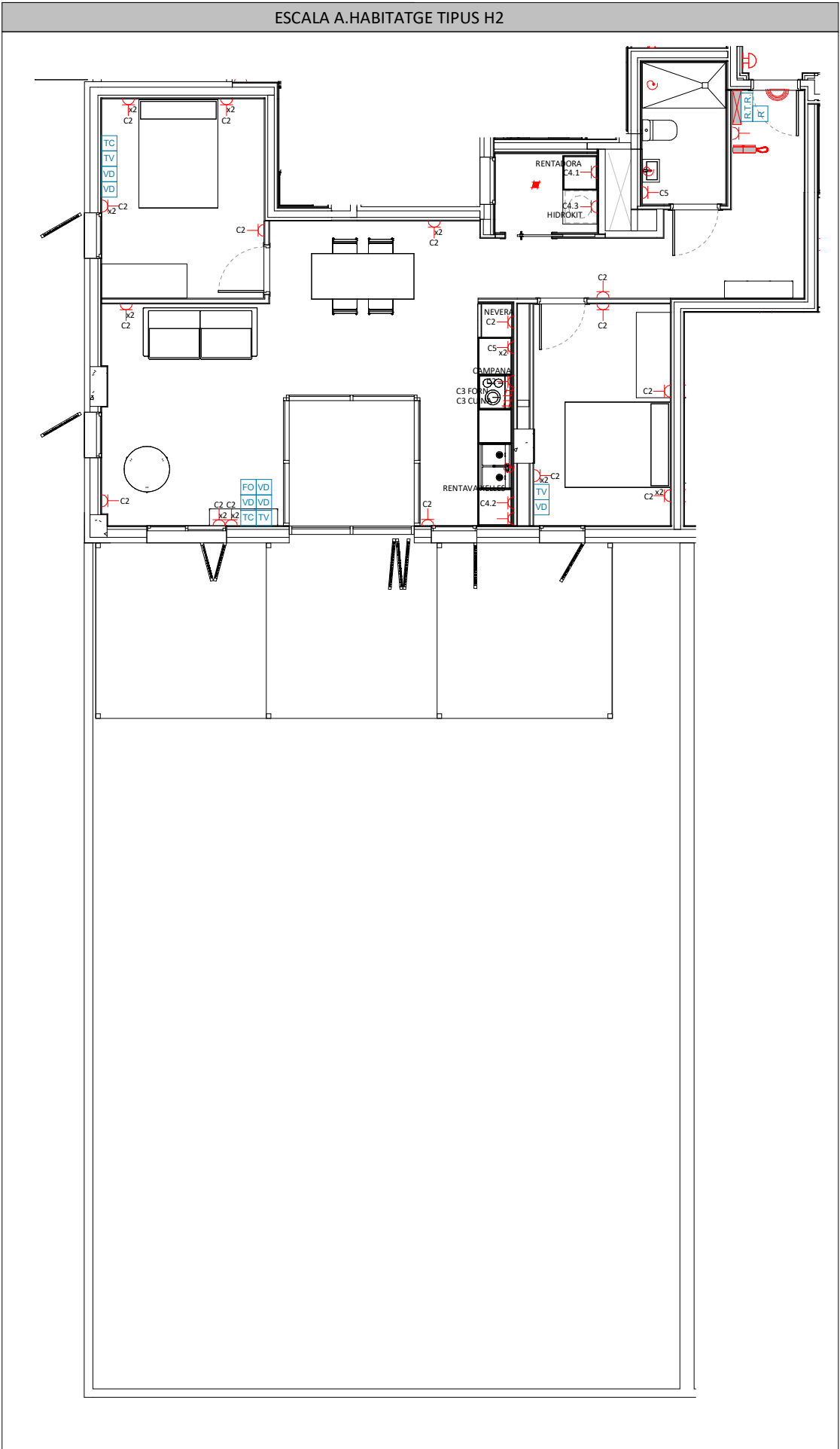
LLEGENDA INTERRUPTORS	
	INTERRUPTOR SIMPLE BIPOLAR (2P) SUPERFÍCIE ESTANC
	INTERRUPTOR-DETECTOR DE MOVIMENT ENCASTAT
	INTERRUPTOR TEMPORITZAT

DERIVACIONS INDIVIDUALS (ITC-BT-15)
DERIVACIONS INDIVIDUALS:
<ul style="list-style-type: none">L'ALÇADA MÍNIMA DE LES TAPES DE REGISTRE ÉS DE 0,30 m I LA SEVA AMPLADA ÉS LA MATEIXA QUE LA CANALETA. LA SEVA PART SUPERIOR QUEDARÀ INSTAL·LADA, COM A MÍNIM, A 20 cm DEL SOSTRE.QUAN LES DERIVACIONS INDIVIDUALS DISCORRIN VERTICALMENT S'ALLOTJARAN A L'INTERIOR D'UNA CANALETA O CONDUITE D'OBRA DE FÀBRICA AMB PARETS DE RESISTÈNCIA AL FOC EI 120, PREPARAT ÚNICA I EXCLUSIVAMENT PER A AQUEST FI, QUE PODRÀ ANAR ENCASTAT O ADOSSAT AL BUIT D'ESCALA O ZONES D'ÚS COMÚ. EN AQUESTS CASOS I PER EVITAR LA CAIGUDA D'OBJECTES I LA PROPAGACIÓ DE FLAMES, ES DISPOSARÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES, D'ELEMENTS TALLAFOCS I TAPES DE REGISTRE.QUAN LA CANALITZACIÓ PRINCIPAL ESTIGUI CONSTRUÏDA MITJANÇANT CONDUITE D'OBRA LES TAPES O PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.

NOTA SERVEIS COMUNS
<ul style="list-style-type: none">EL MUNTANT ELÈCTRIC DE SERVEIS COMUNS NO NECESSITA REGISTRES, NOMÉS CAIXES D'EMPALMES DE 200 x 200 mm EN CADA PLANTA.

NOTES TELECOMUNICACIONS
<ul style="list-style-type: none">ELS R.T.R S'INSTAL·LARAN A UNA ALÇADA (h) DE 20 cm < h < 230 cm DEL TERRA I DISPOSARAN DE TOMA DE PRESA ALTERNA.ELS REGISTRES SECUNDARIS DE CADA PLANTA ESTARAN SITUATS EN LA ZONA COMUNITÀRIA I COM A MÍNIM DE 30 cm DEL SOSTRE. ANIRAN TANCATS AMB CLAU.LES PORTES DE REGISTRE TINDRAN UNA RESISTÈNCIA AL FOC MÍNIMA EI30.LES PORTES DEL R.I.T.I. I R.I.T.S HAN DE SER METÀL·LIQUES I RESISTENTS AL FOCALS MUNTANTS ES DISPOSARÀ COM A MÍNIM CADA 3 PLANTES D'ELEMENTS TALLAFOCS.





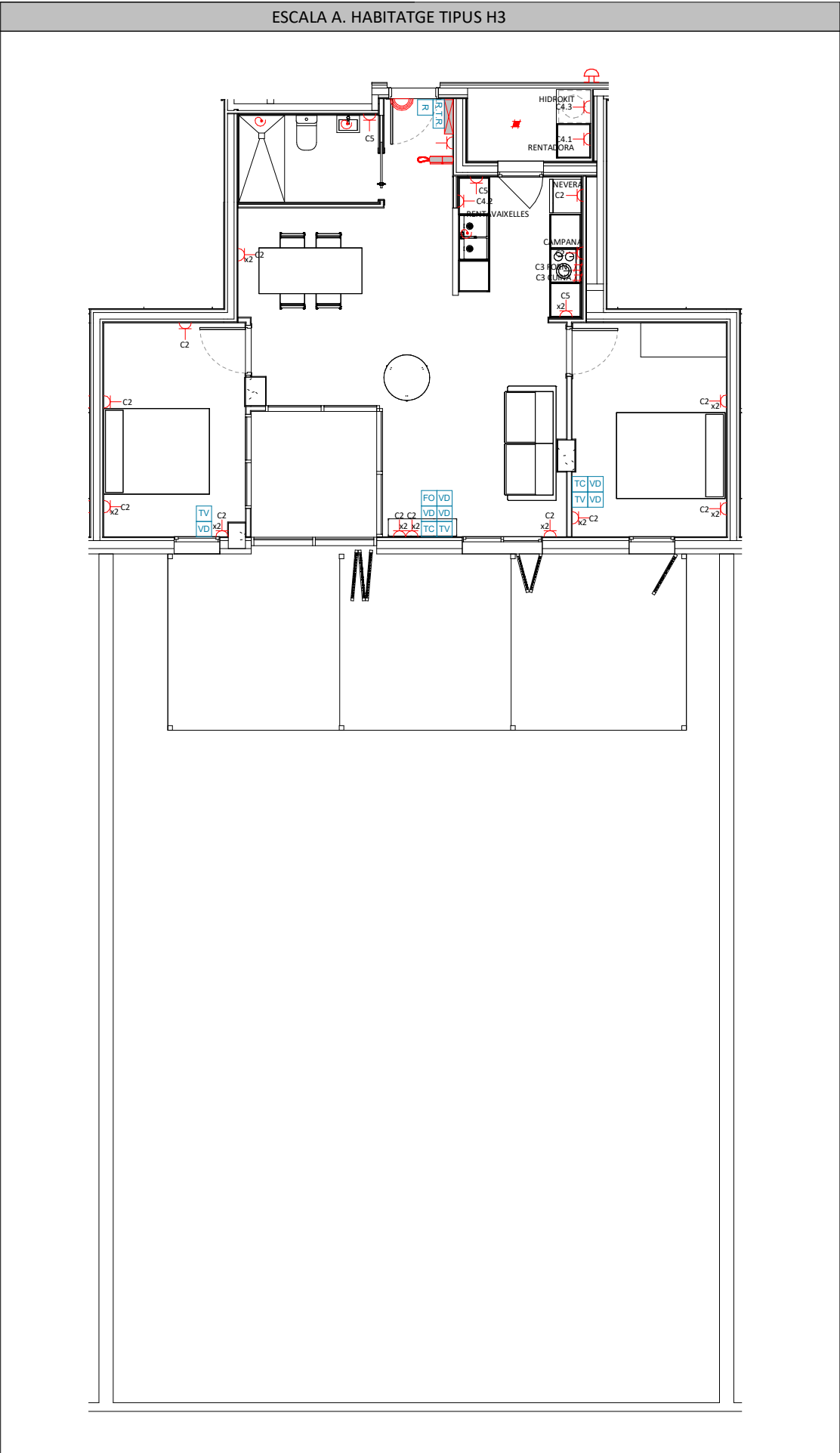
LLEENDA MECANISMES	
	PRESA CORRENT 16A DOBLE BIPOLAR AMB T.T. ENCASTAT
	PRESA CORRENT 16A SIMPLE ESTANCA BIPOLAR AMB T.T.
	PRESA CORRENT 16A DOBLE ESTANCA BIPOLAR AMB T.T.
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
	VIDEOPORTER INTERIOR SENSE CÀMARA
	BRUNZIDOR
	PRESA DE CORRENT 25A DIRECTE 230 V
	PREVISIÓ CONNEIXIÓ AIRE ACONDICIONAT (CAIXA REGISTRE + TUB CORRUGAT Ø20 FINS AL QUADRE ELÈCTRIC)
	PUNT DE CONNEIXIÓ EQUIPOTENCIAL

LLEENDA TELECOMUNICACIONS	
	REGISTRE DE FINALITZACIÓ DE XARXA (50 x 60 x 8 cm)
	REGISTRE DE PRESA DE RTV - SAT
	REGISTRE DE PRESA DE TELEVISIÓ PER CABLE
	REGISTRE DE PRESA DE VEU I DADES (RJ-45 CAT6)
	REGISTRE DE PRESA DE FIBRA ÒPTICA
	REGISTRE DE PRESA SENSE ASSOCIAR A CAP SERVEI CONCRET. RESERVA

NOTES ELECTRIFICACIÓ BÀSICA (ITC-BT-25)	
CIRCUITS INTERIORS HABITATGES ELECTRIFICACIÓ BÀSICA:	
C1	ENLLUMENAT
C2	PRESES DE CORRENT D'ÚS GENERAL I FRIGORÍFIC
C3.1	CUINA
C3.2	FORN
C4.1	RENTADORA / ASSECADORA
C4.2	RENTAVAIXELLES
C4.3	HIDROKIT
C5	PRESES DE CORRENT DE CAMBRES DE BANY I PRESES AUXILIARS DE CUINA (A LA CUINA S'HAN DE FICAR 3) (ES COL·LOCARÀN FORA DEL VOLUM DELIMITAT PER ELS PLÀNOLS VERTICALS SITUATS A 0,5 m DE LA PICA I L'ENGIMERA DE COCCIÓ) NO ES COL·LOCARÀN ENDOLLS EN ELS VOLUMS 1 I 2 DE LES BANYERES O DUTXES.
ALÇADES DELS MECANISMES:	
- PRESA DE CORRENT D'ÚS GENERAL: h = 0,30 m	
-INTERRUPTORS D'ÚS GENERAL: h = 0,90 m	
-INTERRUPTORS I PRESES DE CORRENT A BANYS I CUINA (C5): h = 1,10 m	
-INTERRUPTORS I PRESES DE CORRENT DE CAPÇALS DELS LLITS: h=0,70m	

NOTA MECANISMES EN CUINES I BANYS	
• EN LES CUINES ES TINDRAN EN COMPTA LES DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES DELS MECANISMES. NO ES PERMET LA UBICACIÓ D'AQUESTS A MENYS DE 50 cm DE LA CUINA I L'AIGÜERA. VEURE PLÀNOL DETALLS Y NOTES GENERALS.	
• EN ELS BANYS ES TINDRÀ EN COMPTA EL GRAU DE PROTECCIÓ DELS VOLUMS A L'HORA DE SITUAR ELS MECANISMES I L'ENLLUMENAT. VEURE PLÀNOL DETALLS I NOTES GENERALS.	

PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-



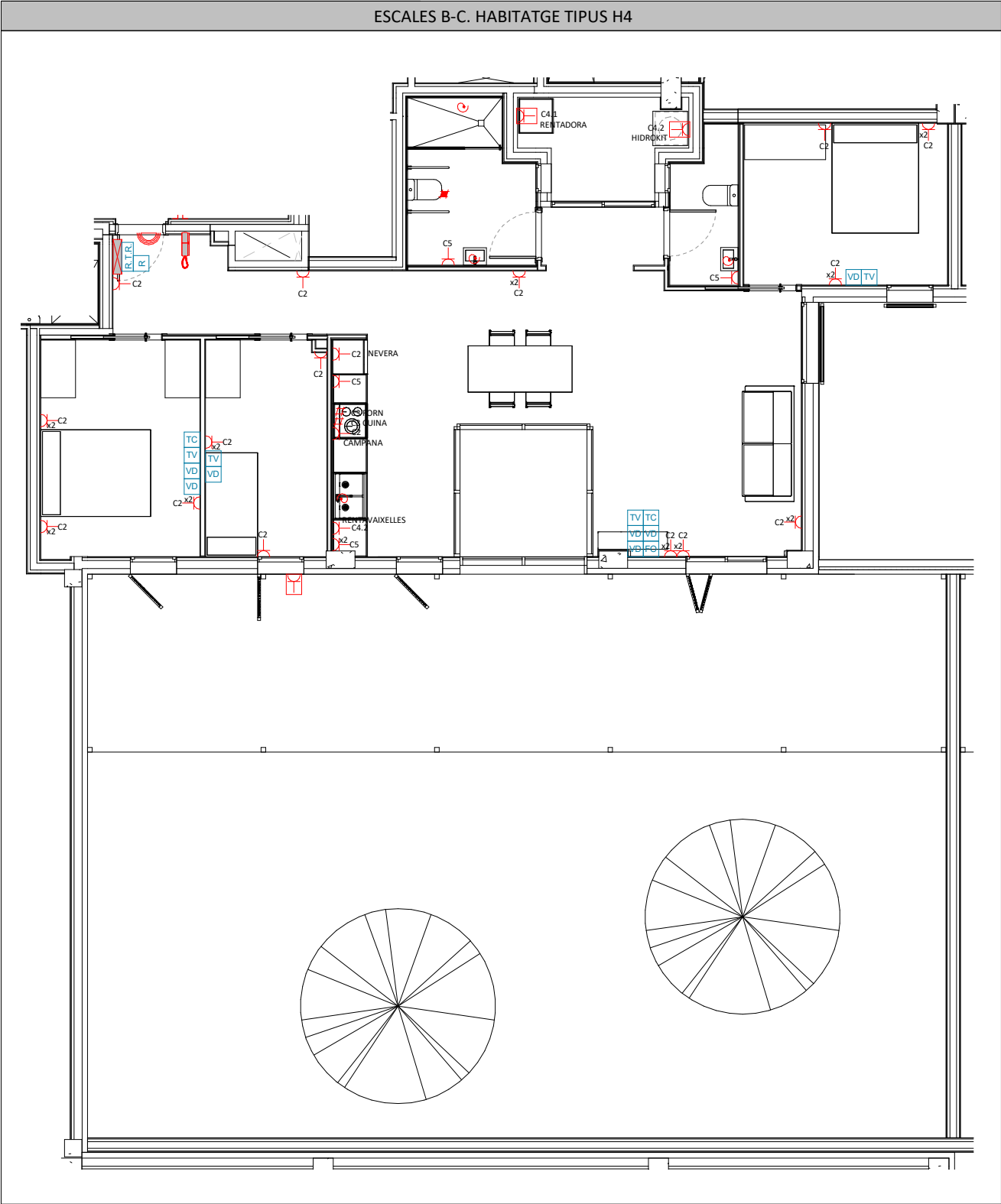
LLEGENDA MECANISMES	
	PRESA CORRENT 16A DOBLE BIPOLAR AMB T.T. ENCASTAT
	PRESA CORRENT 16A SIMPLE ESTANCA BIPOLAR AMB T.T.
	PRESA CORRENT 16A DOBLE ESTANCA BIPOLAR AMB T.T.
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
	VIDEOPORTER INTERIOR SENSE CÀMARA
	BRUNZIDOR
	PRESA DE CORRENT 25A DIRECTE 230 V
	PREVISIÓ CONNEXIÓ AIRE ACONDICIONAT (CAIXA REGISTRE + TUB CORRUGAT Ø20 FINS AL QUADRE ELÈCTRIC)
	PUNT DE CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL

LLEGENDA TELECOMUNICACIONS	
	REGISTRE DE FINALITZACIÓ DE XARXA (50 x 60 x 8 cm)
	REGISTRE DE PRESA DE RTV - SAT
	REGISTRE DE PRESA DE TELEVISIÓ PER CABLE
	REGISTRE DE PRESA DE VEU I DADES (RJ-45 CAT6)
	REGISTRE DE PRESA DE FIBRA ÒPTICA
	REGISTRE DE PRESA SENSE ASSOCIAR A CAP SERVEI CONCRET. RESERVA

NOTES ELECTRIFICACIÓ BÀSICA (ITC-BT-25)
CIRCUITS INTERIORS HABITATGES ELECTRIFICACIÓ BÀSICA: C1 ENLLUMENAT C2 PRESES DE CORRENT D'ÚS GENERAL I FRIGORÍFIC C3.1 CUINA C3.2 FORN C4.1 RENTADORA / ASSECADORA C4.2 RENTAVAIXELLES C4.3 HIDROKIT C5 PRESES DE CORRENT DE CÀMBRES DE BANY I PRESES AUXILIARS DE CUINA (A LA CUINA S'HAN DE FICAR 3) (ES COL·LOCARÀN FORA DEL VOLUM DELIMITAT PER ELS PLÀNOLS VERTICALS SITUATS A 0,5 m DE LA PICA I L'ENGIMERA DE COCCIÓ) NO ES COL·LOCARÀN ENDOLLS EN ELS VOLUMS 1 I 2 DE LES BANYERES O DUTXES. ALÇADES DELS MECANISMES: - PRESA DE CORRENT D'ÚS GENERAL: h = 0,30 m -INTERRUPTORS D'ÚS GENERAL: h = 0,90 m -INTERRUPTORS I PRESES DE CORRENT A BANYS I CUINA (C5): h = 1,10 m -INTERRUPTORS I PRESES DE CORRENT DE CAPÇALS DELS LLITS: h=0,70m

NOTA MECANISMES EN CUINES I BANYS
<ul style="list-style-type: none">EN LES CUINES ES TINDRAN EN COMPTA LES DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES DELS MECANISMES. NO ES PERMET LA UBICACIÓ D'AQUESTS A MENYS DE 50 cm DE LA CUINA I L'AIGÜERA. VEURE PLÀNOL DETALLS Y NOTES GENERALS.EN ELS BANYS ES TINDRÀ EN COMPTA EL GRAU DE PROTECCIÓ DELS VOLUMS A L'HORA DE SITUAR ELS MECANISMES I L'ENLLUMENAT. VEURE PLÀNOL DETALLS I NOTES GENERALS.

PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-



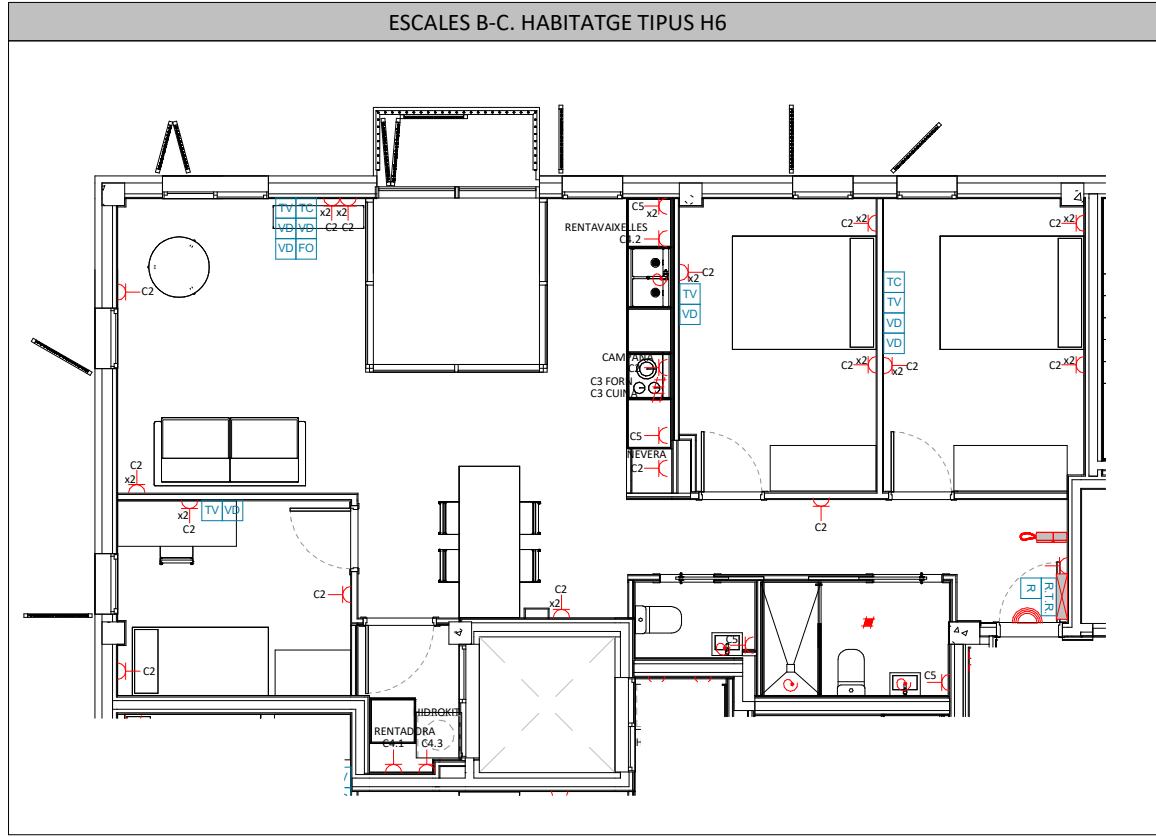
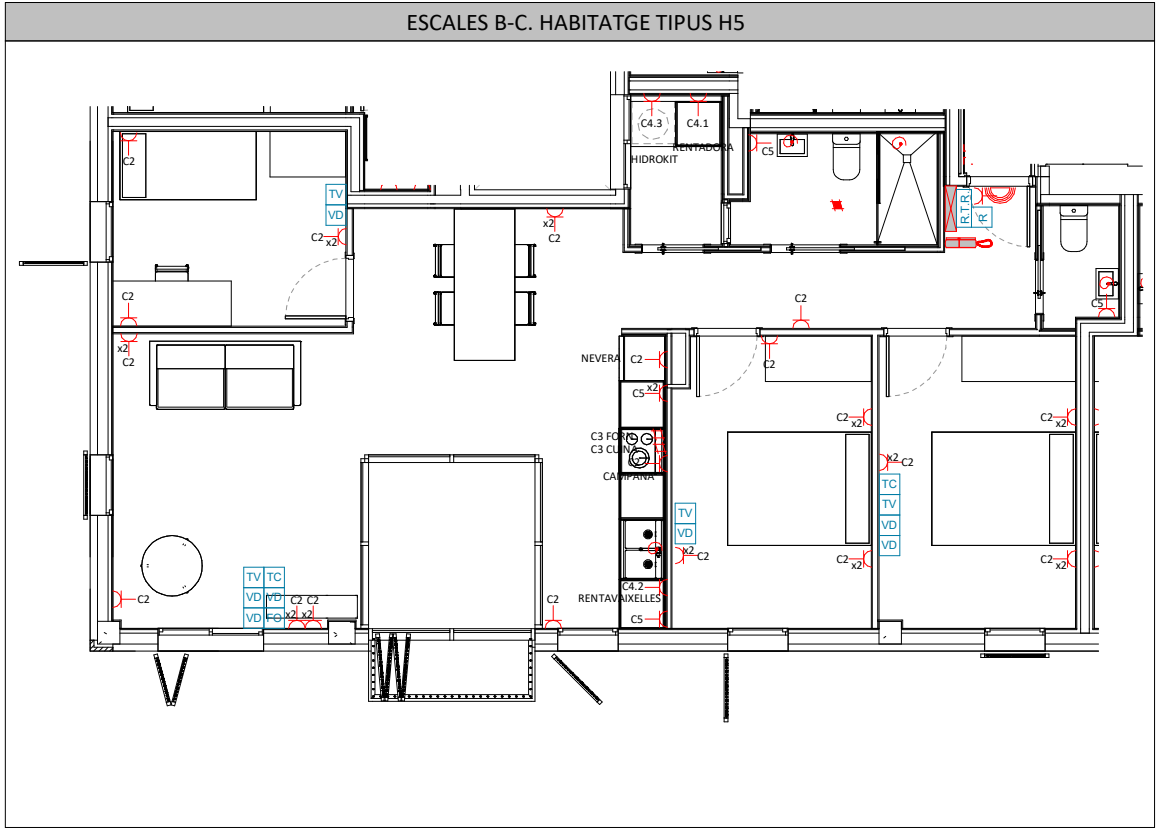
LLEGENDA MECANISMES	
	PRESA CORRENT 16A DOBLE BIPOLAR AMB T.T. ENCASTAT
	PRESA CORRENT 16A SIMPLE ESTANCA BIPOLAR AMB T.T.
	PRESA CORRENT 16A DOBLE ESTANCA BIPOLAR AMB T.T.
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
	VIDEOPORTER INTERIOR SENSE CÀMARA
	BRUNZIDOR
	PRESA DE CORRENT 25A DIRECTE 230 V
	PREVISIÓ CONNEXIÓ AIRE ACONDICIONAT (CAIXA REGISTRE + TUB CORRUGAT Ø20 FINS AL QUADRE ELÈCTRIC)
	PUNT DE CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL

LLEGENDA TELECOMUNICACIONS	
	REGISTRE DE FINALITZACIÓ DE XARXA (50 x 60 x 8 cm)
	REGISTRE DE PRESA DE RTV - SAT
	REGISTRE DE PRESA DE TELEVISIÓ PER CABLE
	REGISTRE DE PRESA DE VEU I DADES (RJ-45 CAT6)
	REGISTRE DE PRESA DE FIBRA ÒPTICA
	REGISTRE DE PRESA SENSE ASSOCIAR A CAP SERVEI CONCRET. RESERVA

NOTES ELECTRIFICACIÓ BÀSICA (ITC-BT-25)	
CIRCUITS INTERIORS HABITATGES ELECTRIFICACIÓ BÀSICA:	
C1 ENLLUMENAT	
C2 PRESES DE CORRENT D'ÚS GENERAL I FRIGORÍFIC	
C3.1 CUINA	
C3.2 FORN	
C4.1 RENTADORA / ASSECADORA	
C4.2 RENTAVAIKELLES	
C4.3 HIDROKIT	
C5 PRESES DE CORRENT DE CAMBRES DE BANY I PRESES AUXILIARS DE CUINA (A LA CUINA S'HAN DE FICAR 3) (ES COL·LOCARÀN FORA DEL VOLUM DELIMITAT PER ELS PLÀNOLS VERTICALS SITUATS A 0,5 m DE LA PICA I L'ENGIMERA DE COCCIÓ) NO ES COL·LOCARÀN ENDOLLS EN ELS VOLUMS 1 I 2 DE LES BANYERES O DUTXES.	
ALÇADES DELS MECANISMES:	
- PRESA DE CORRENT D'ÚS GENERAL: h = 0,30 m	
-INTERRUPTORS D'ÚS GENERAL: h = 0,90 m	
-INTERRUPTORS I PRESES DE CORRENT A BANY I CUINA (C5): h = 1,10 m	
-INTERRUPTORS I PRESES DE CORRENT DE CAPÇALS DELS LLITS: h=0,70m	

NOTA MECANISMES EN CUINES I BANYS	
• EN LES CUINES ES TINDRAN EN COMPTA LES DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES DELS MECANISMES. NO ES PERMET LA UBICACIÓ D'AQUESTS A MENYS DE 50 cm DE LA CUINA I L'AIGÜERA. VEURE PLÀNOL DETALLS Y NOTES GENERALS.	
• EN ELS BANYS ES TINDRÀ EN COMPTA EL GRAU DE PROTECCIÓ DELS VOLUMS A L'HORA DE SITUAR ELS MECANISMES I L'ENLLUMENAT. VEURE PLÀNOL DETALLS I NOTES GENERALS.	

PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-



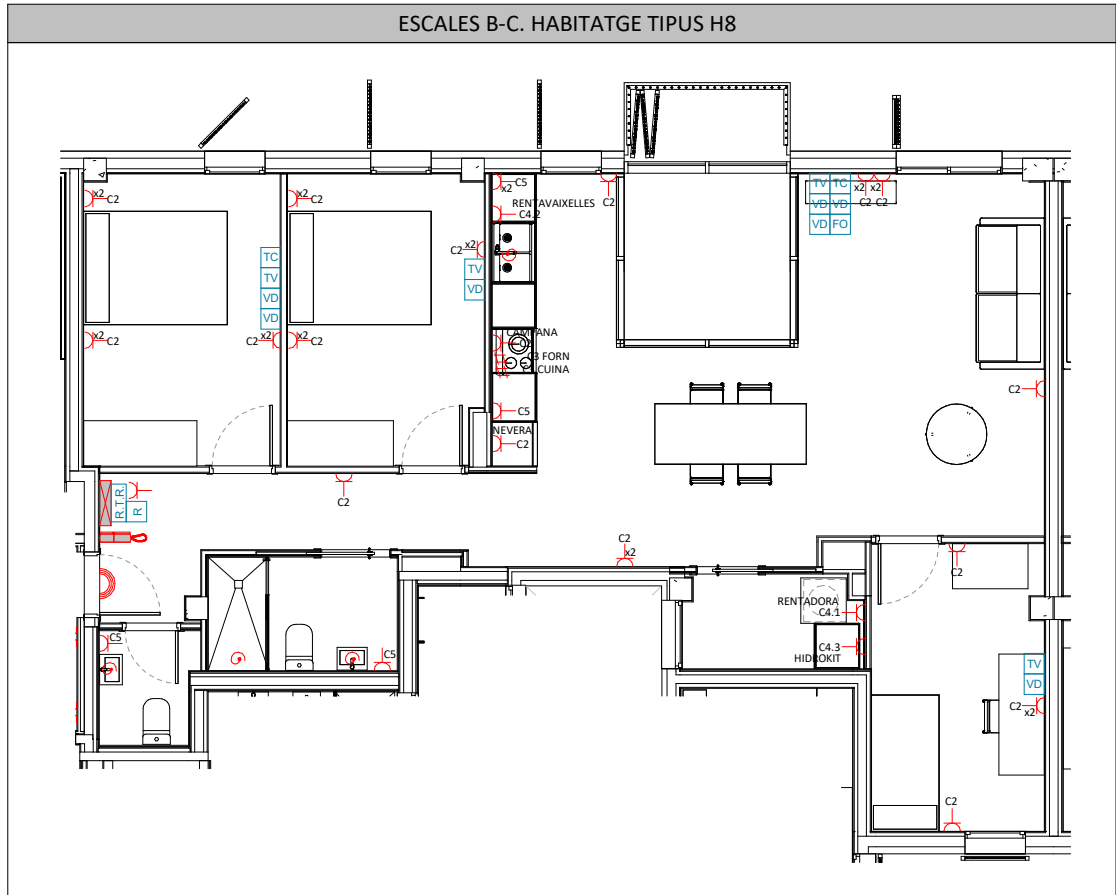
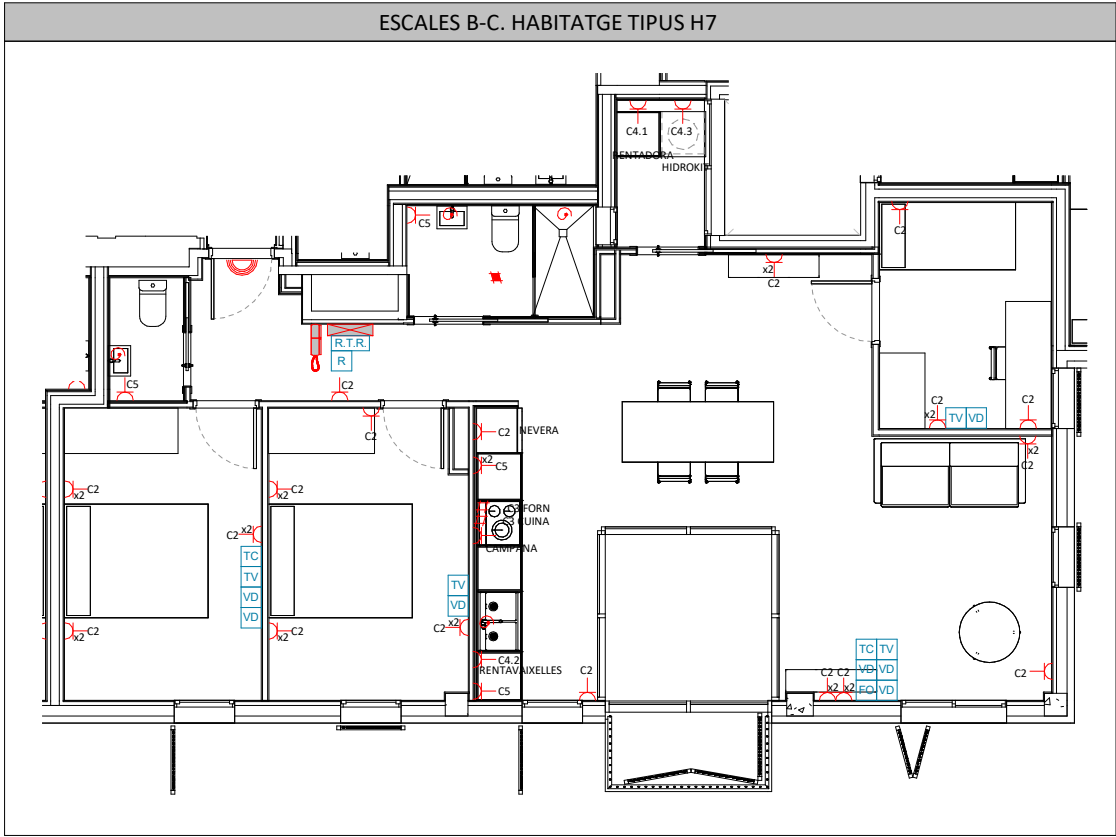
LLEGGENDA MECANISMES	
	PRESA CORRENT 16A DOBLE BIPOLAR AMB T.T. ENCASTAT
	PRESA CORRENT 16A SIMPLE ESTANCA BIPOLAR AMB T.T.
	PRESA CORRENT 16A DOBLE ESTANCA BIPOLAR AMB T.T.
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
	VIDEOPORTER INTERIOR SENSE CÀMARA
	BRUNZIDOR
	PRESA DE CORRENT 25A DIRECTE 230 V
	PREVISIÓ CONNEXIÓ AIRE ACONDICIONAT (CAIXA REGISTRE + TUB CORRUGAT Ø20 FINS AL QUADRE ELÈCTRIC)
	PUNT DE CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL

LLEGGENDA TELECOMUNICACIONS	
	REGISTRE DE FINALITZACIÓ DE XARXA (50 x 60 x 8 cm)
	REGISTRE DE PRESA DE RTV - SAT
	REGISTRE DE PRESA DE TELEVISIÓ PER CABLE
	REGISTRE DE PRESA DE VEU I DADES (RJ-45 CAT6)
	REGISTRE DE PRESA DE FIBRA ÒPTICA
	REGISTRE DE PRESA SENSE ASSOCIAR A CAP SERVEI CONCRET. RESERVA

NOTES ELECTRIFICACIÓ BÀSICA (ITC-BT-25)	
CIRCUITS INTERIORS HABITATGES ELECTRIFICACIÓ BÀSICA:	
C1 ENLLUMENAT	
C2 PRESES DE CORRENT D'ÚS GENERAL I FRIGORÍFIC	
C3.1 CUINA	
C3.2 FORN	
C4.1 RENTADORA / ASSECADORA	
C4.2 RENTAVAIXELLES	
C4.3 HIDROKIT	
C5 PRESES DE CORRENT DE CAMBRES DE BANY I PRESES AUXILIARS DE CUINA (A LA CUINA S'HAN DE FICAR 3) (ES COL·LOCARÀN FORA DEL VOLUM DELIMITAT PER ELS PLÀNOLS VERTICALS SITUATS A 0,5 m DE LA PICA I L'ENGIMERA DE COCCIÓ) NO ES COL·LOCARÀN ENDOLLS EN ELS VOLUMS 1 I 2 DE LES BANYERES O DUTXES.	
ALÇADES DELS MECANISMES:	
- PRESA DE CORRENT D'ÚS GENERAL: h = 0,30 m	
-INTERRUPTORS D'ÚS GENERAL: h = 0,90 m	
-INTERRUPTORS I PRESES DE CORRENT A BANYS I CUINA (C5): h = 1,10 m	
-INTERRUPTORS I PRESES DE CORRENT DE CAPÇALS DELS LLITS: h=0,70m	

NOTA MECANISMES EN CUINES I BANYS	
• EN LES CUINES ES TINDRAN EN COMPTA LES DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES DELS MECANISMES. NO ES PERMET LA UBICACIÓ D'AQUESTS A MENYS DE 50 cm DE LA CUINA I L'AIGÜERA. VEURE PLÀNOL DETALLS Y NOTES GENERALS.	
• EN ELS BANYS ES TINDRÀ EN COMPTA EL GRAU DE PROTECCIÓ DELS VOLUMS A L'HORA DE SITUAR ELS MECANISMES I L'ENLLUMENAT. VEURE PLÀNOL DETALLS I NOTES GENERALS.	

PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-



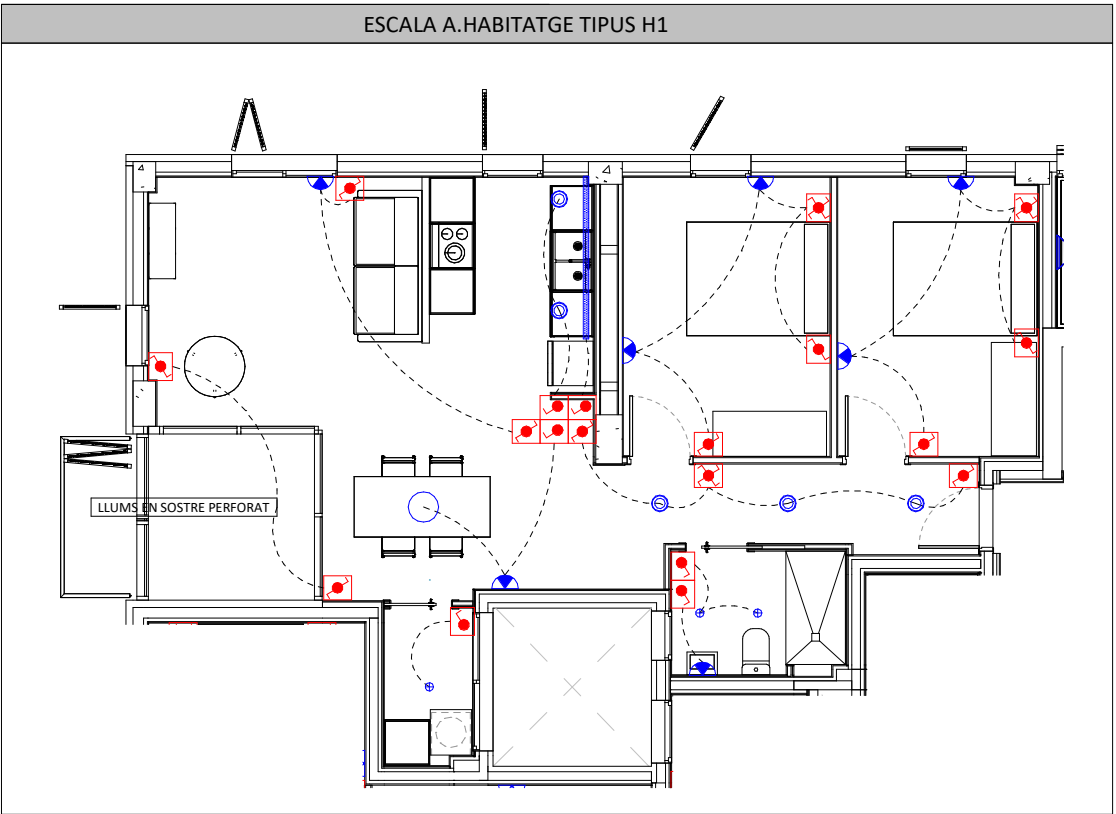
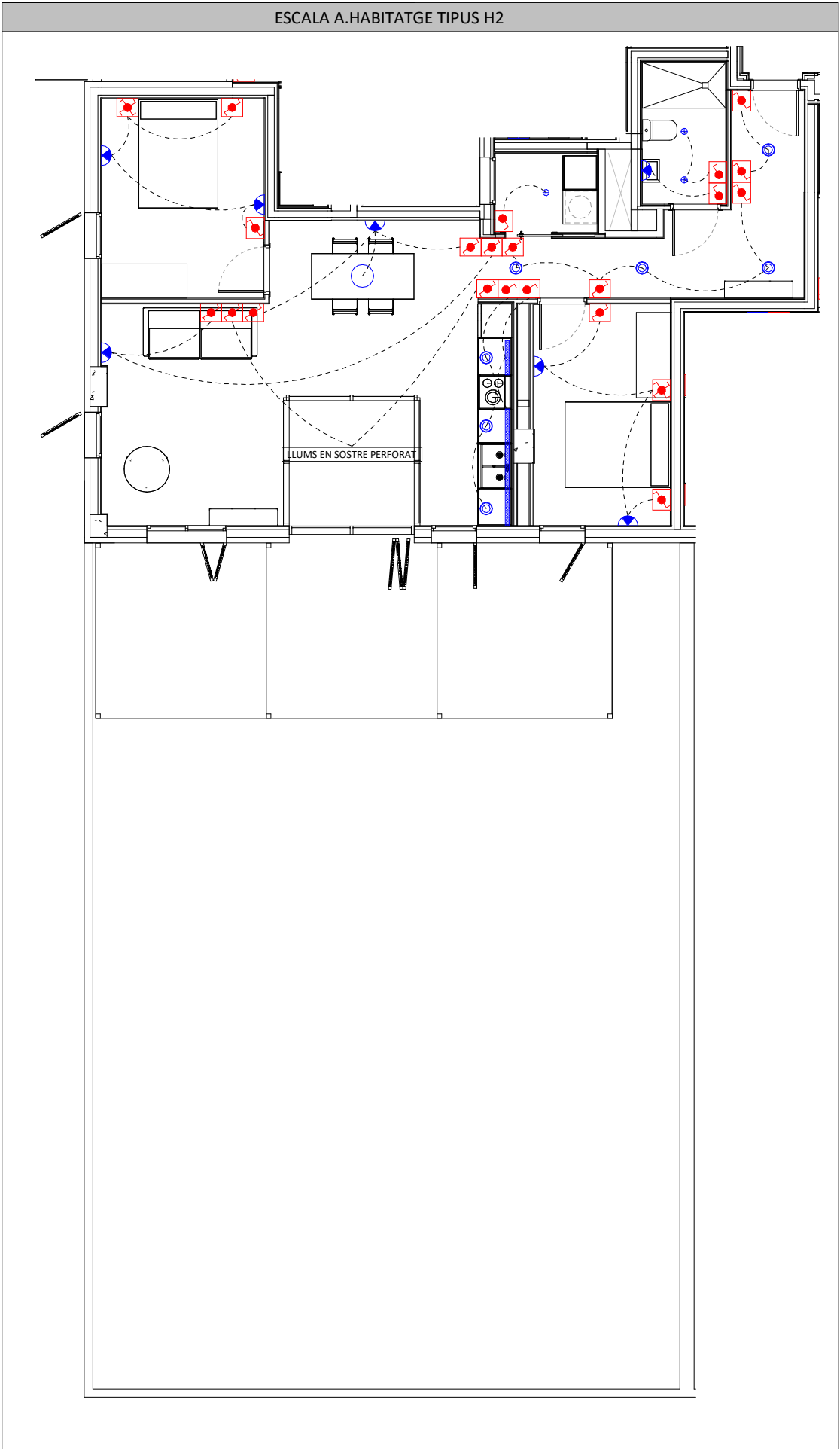
LLEGENDA MECANISMES	
	PRESA CORRENT 16A DOBLE BIPOLAR AMB T.T. ENCASTAT
	PRESA CORRENT 16A SIMPLE ESTANCA BIPOLAR AMB T.T.
	PRESA CORRENT 16A DOBLE ESTANCA BIPOLAR AMB T.T.
	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ
	VIDEOPORTER INTERIOR SENSE CÀMARA
	BRUNZIDOR
	PRESA DE CORRENT 25A DIRECTE 230 V
	PREVISIÓ CONNEXIÓ AIRE ACONDICIONAT (CAIXA REGISTRE + TUB CORRUGAT Ø20 FINS AL QUADRE ELÈCTRIC)
	PUNT DE CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL

LLEGENDA TELECOMUNICACIONS	
	REGISTRE DE FINALITZACIÓ DE XARXA (50 x 60 x 8 cm)
	REGISTRE DE PRESA DE RTV - SAT
	REGISTRE DE PRESA DE TELEVISIÓ PER CABLE
	REGISTRE DE PRESA DE VEU I DADES (RJ-45 CAT6)
	REGISTRE DE PRESA DE FIBRA ÒPTICA
	REGISTRE DE PRESA SENSE ASSOCIAR A CAP SERVEI CONCRET. RESERVA

NOTES ELECTRIFICACIÓ BÀSICA (ITC-BT-25)	
CIRCUITS INTERIORS HABITATGES ELECTRIFICACIÓ BÀSICA:	
C1	ENLLUMENAT
C2	PRESES DE CORRENT D'ÚS GENERAL I FRIGORÍFIC
C3.1	CUINA
C3.2	FORN
C4.1	RENTADORA / ASSECADORA
C4.2	RENTAIXELLES
C4.3	HIDROKIT
C5	PRESES DE CORRENT DE CAMBRES DE BANY I PRESES AUXILIARS DE CUINA (A LA CUINA S'HAN DE FICAR 3) (ES COL·LOCARÀN FORA DEL VOLUM DELIMITAT PER ELS PLÀNOLS VERTICALS SITUATS A 0,5 m DE LA PICA I L'ENGIMERA DE COCCIÓ) NO ES COL·LOCARÀN ENDOLLS EN ELS VOLUMS 1 I 2 DE LES BANYERES O DUTXES.
ALÇADES DELS MECANISMES:	
- PRESA DE CORRENT D'ÚS GENERAL: h = 0,30 m	
- INTERRUPTORS D'ÚS GENERAL: h = 0,90 m	
- INTERRUPTORS I PRESES DE CORRENT A BANYS I CUINA (C5): h = 1,10 m	
- INTERRUPTORS I PRESES DE CORRENT DE CAPÇALS DELS LLITS: h=0,70m	

NOTA MECANISMES EN CUINES I BANYS	
• EN LES CUINES ES TINDRAN EN COMTE LES DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES DELS MECANISMES. NO ES PERMET LA UBICACIÓ D'AQUESTS A MENYS DE 50 cm DE LA CUINA I L'AIGÜERA. VEURE PLÀNOL DETALLS Y NOTES GENERALS.	
• EN ELS BANYS ES TINDRÀ EN COMTE EL GRAU DE PROTECCIÓ DELS VOLUMS A L'HORA DE SITUAR ELS MECANISMES I L'ENLLUMENAT. VEURE PLÀNOL DETALLS I NOTES GENERALS.	

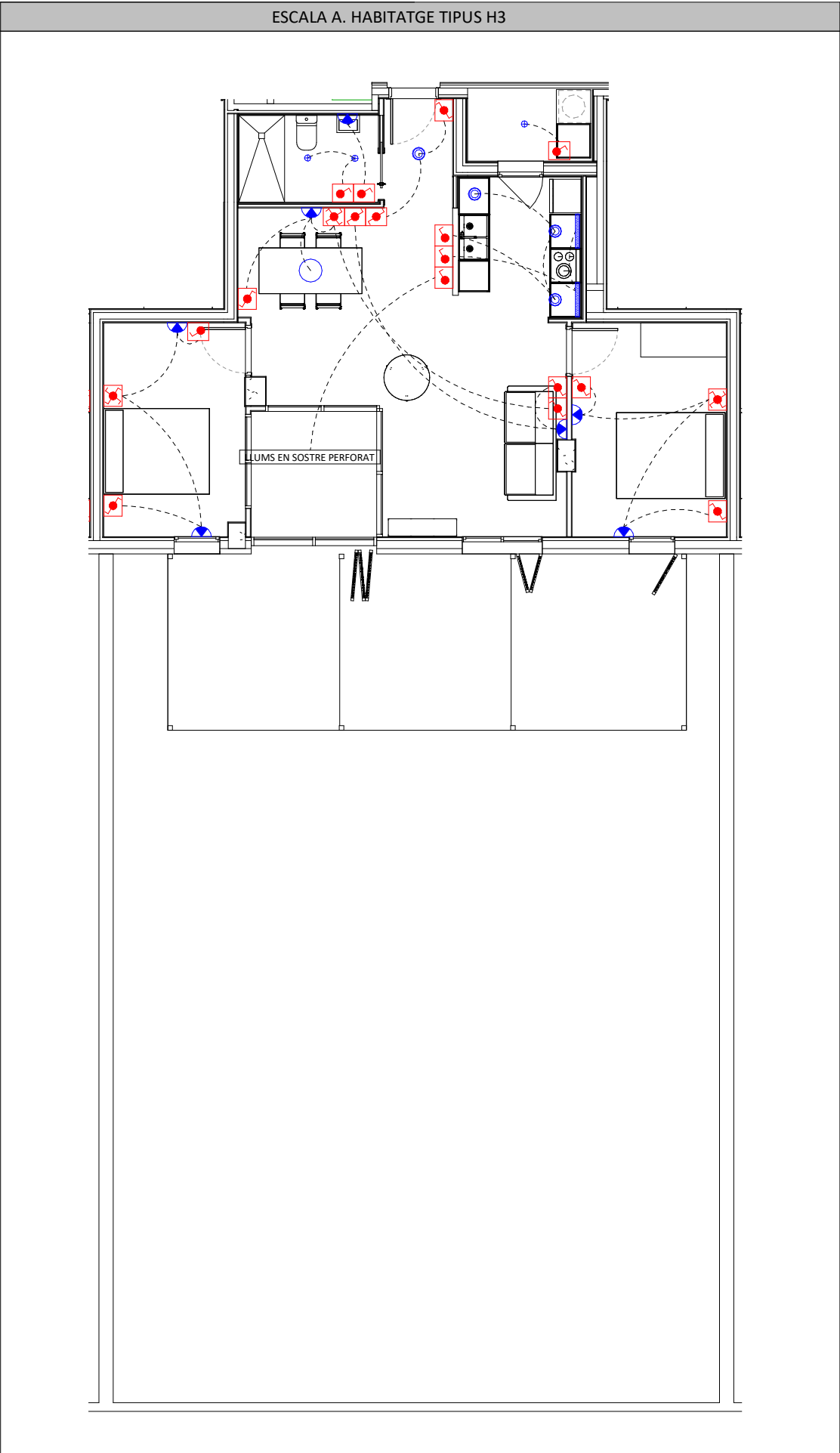
PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-



LLEGENDA ENLLUMENAT	
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT ZONA CAMBRA HUMIDA
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT ZONA PASSADÍS I CUINA
	APLIC DE PARET INTERIOR
	APLIC DE PARET EXTERIOR IP65
	TIRA DE LED SOTA MOBLE ARMARI CUINA

LLEGENDA INTERRUPTORS	
	INTERRUPTOR SIMPLE 10A ENCASTAT
	INTERRUPTOR COMMUTAT 10A ENCASTAT
	INTERRUPTOR CREUAMENT 10A ENCASTAT

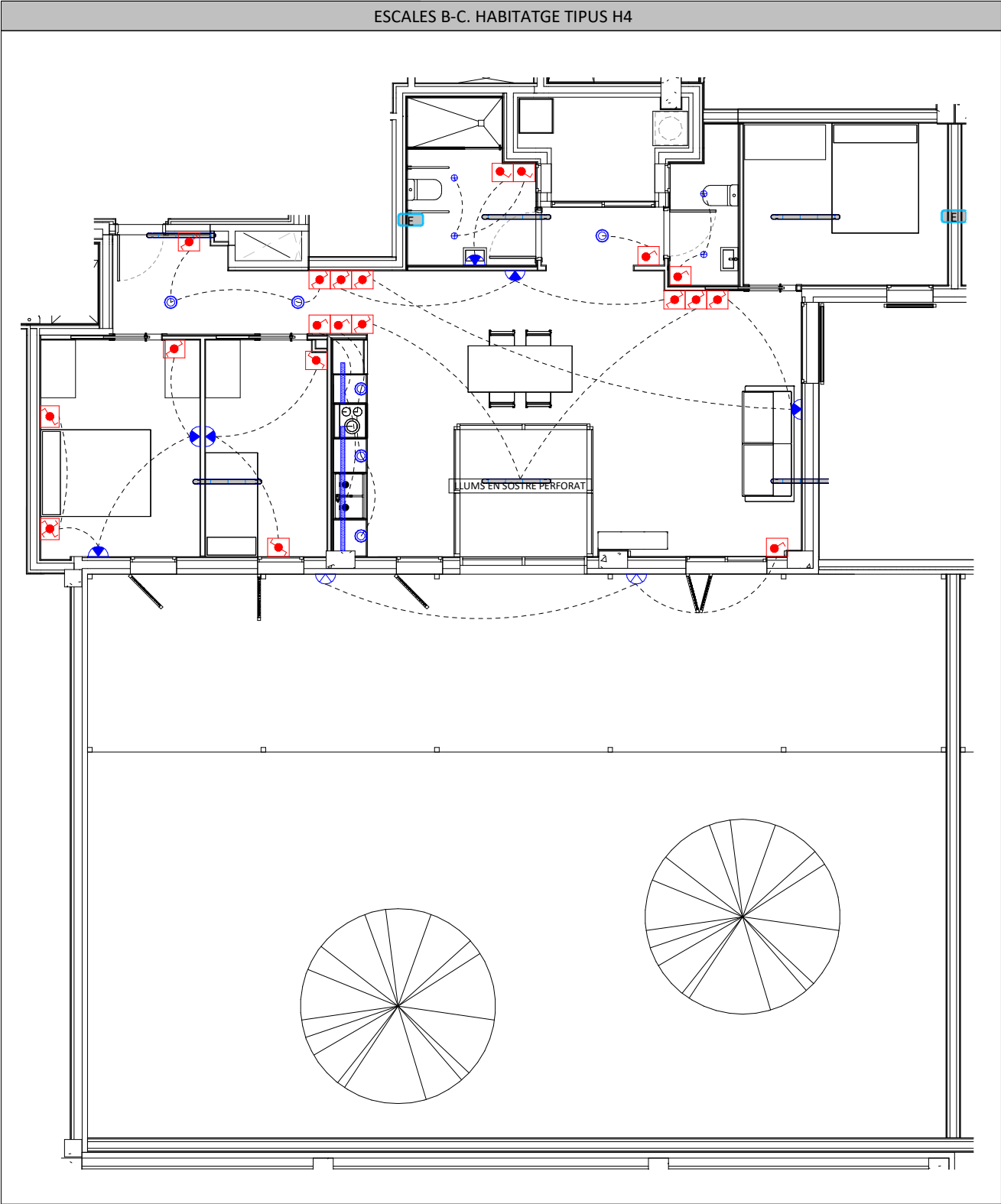
PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-



LLEGENDA ENLLUMENAT	
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT ZONA CAMBRA HUMIDA
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT ZONA PASSADÍS I CUINA
	APLIC DE PARET INTERIOR
	APLIC DE PARET EXTERIOR IP65
	TIRA DE LED SOTA MOBLE ARMARI CUINA

LLEGENDA INTERRUPTORS	
	INTERRUPTOR SIMPLE 10A ENCASTAT
	INTERRUPTOR COMMUTAT 10A ENCASTAT
	INTERRUPTOR CREUAMENT 10A ENCASTAT

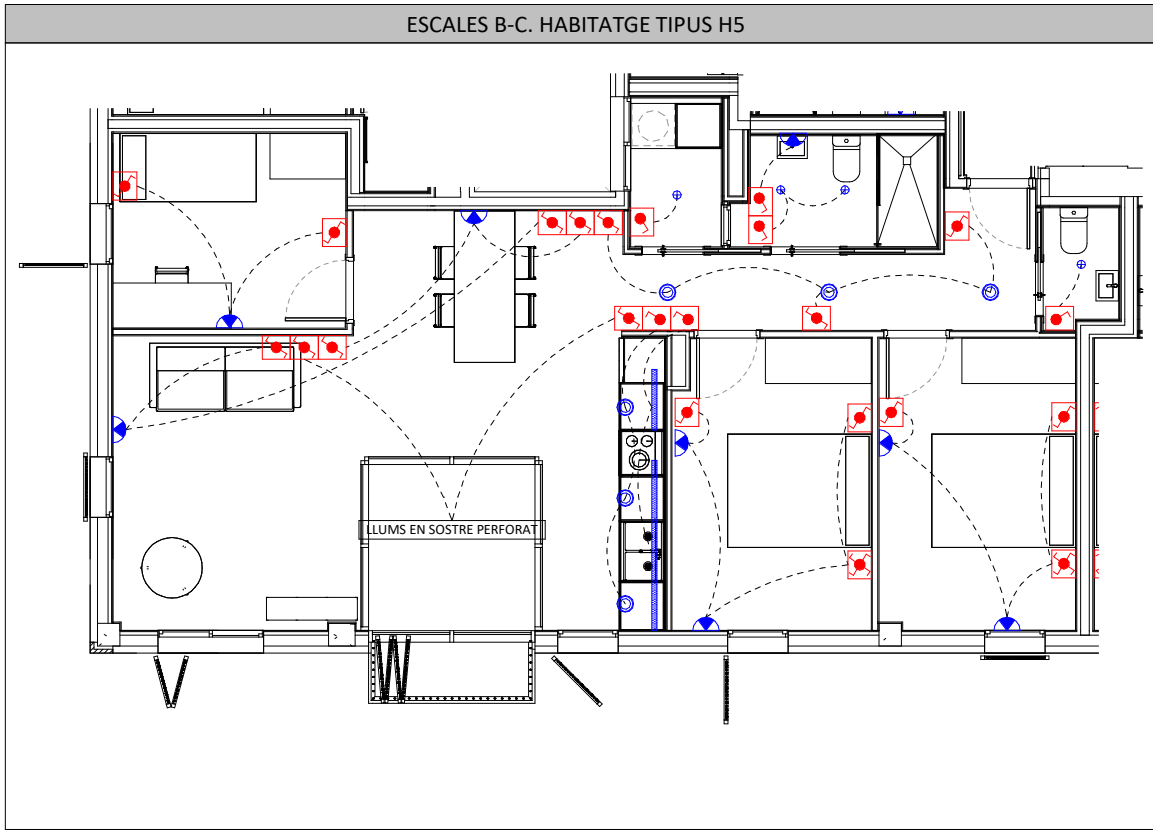
PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-



LLEGENDA ENLLUMENAT	
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT ZONA CAMBRA HUMIDA
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT ZONA PASSADÍS I CUINA
	APLIC DE PARET INTERIOR
	APLIC DE PARET EXTERIOR IP65
	TIRA DE LED SOTA MOBLE ARMARI CUINA

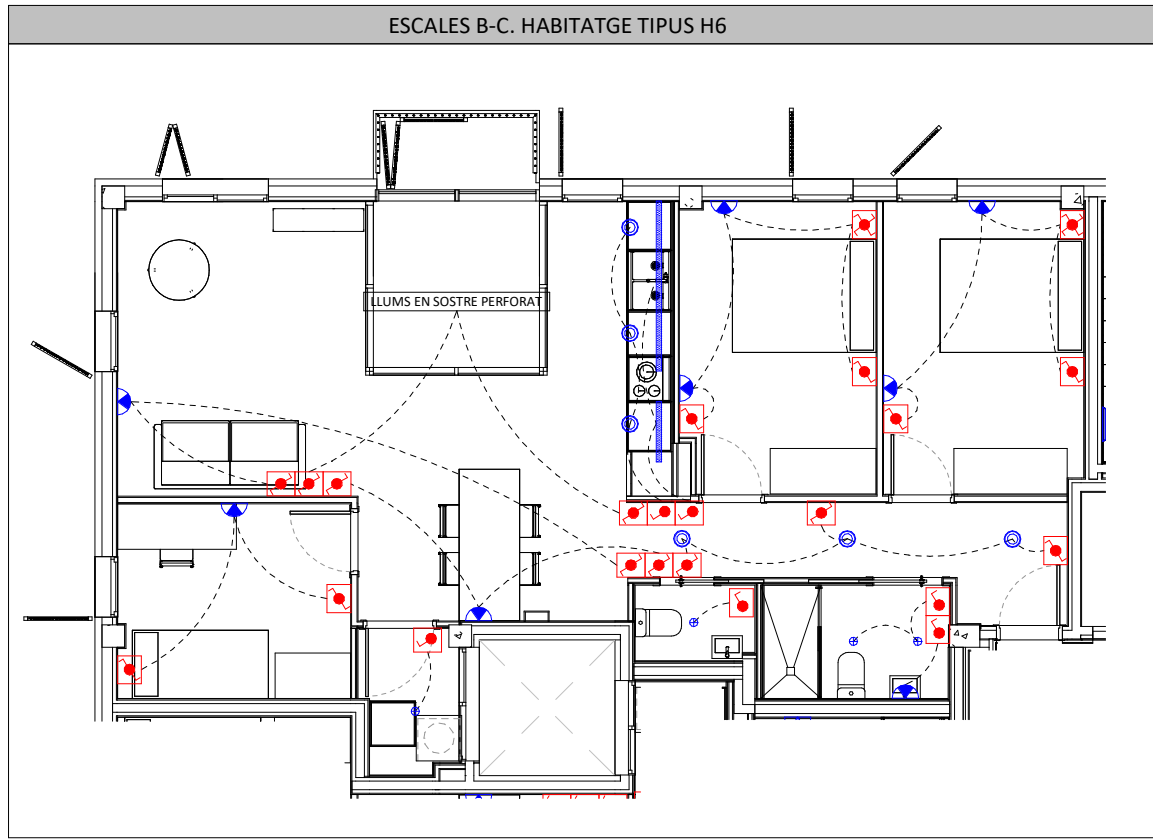
LLEGENDA INTERRUPTORS	
	INTERRUPTOR SIMPLE 10A ENCASTAT
	INTERRUPTOR COMMUTAT 10A ENCASTAT
	INTERRUPTOR CREUAMENT 10A ENCASTAT

PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-

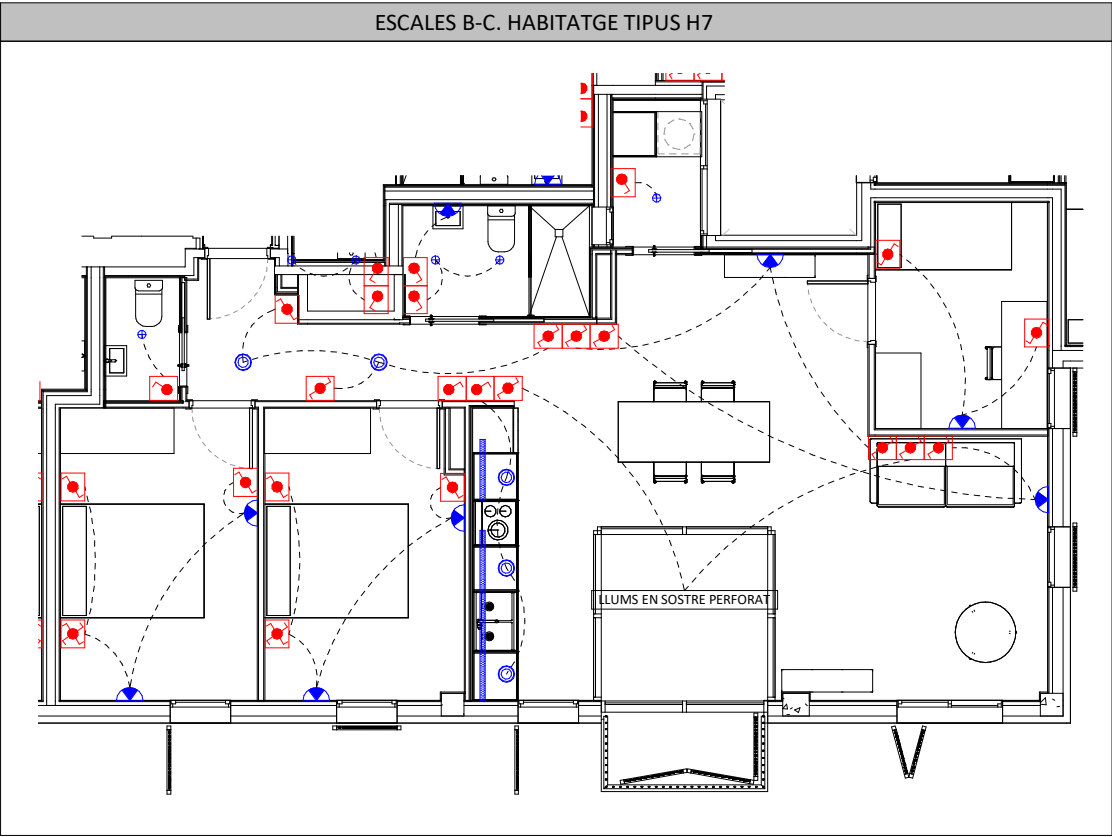


LLEGENDA ENLLUMENAT	
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT ZONA CAMBRA HUMIDA
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT ZONA PASSADÍS I CUINA
	APLIC DE PARET INTERIOR
	APLIC DE PARET EXTERIOR IP65
	TIRA DE LED SOTA MOBLE ARMARI CUINA

LLEGENDA INTERRUPTORS	
	INTERRUPTOR SIMPLE 10A ENCASTAT
	INTERRUPTOR COMMUTAT 10A ENCASTAT
	INTERRUPTOR CREUAMENT 10A ENCASTAT

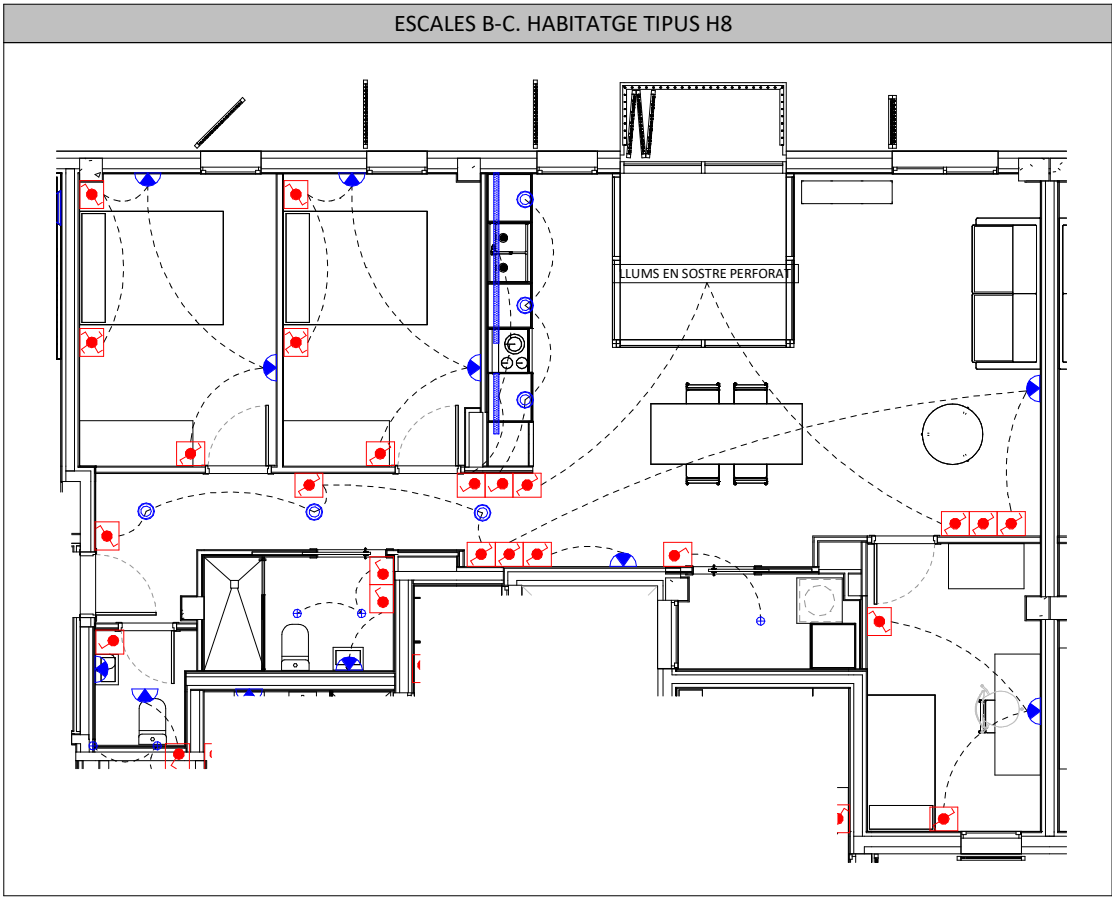


PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-

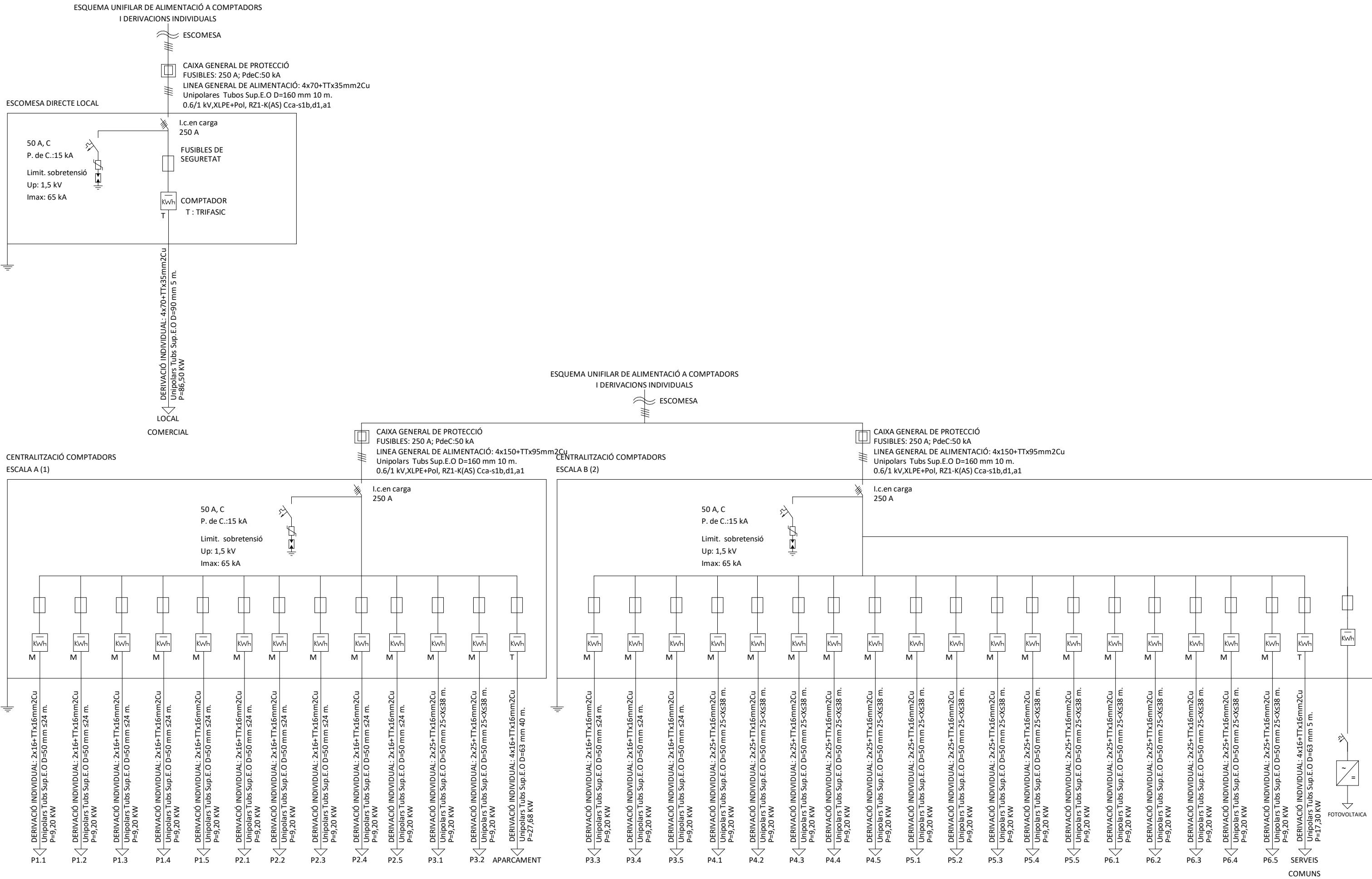



LLEGENDA ENLLUMENAT	
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT ZONA CAMBRA HUMIDA
	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT ZONA PASSADÍS I CUINA
	APLIC DE PARET INTERIOR
	APLIC DE PARET EXTERIOR IP65
	TIRA DE LED SOTA MOBLE ARMARI CUINA

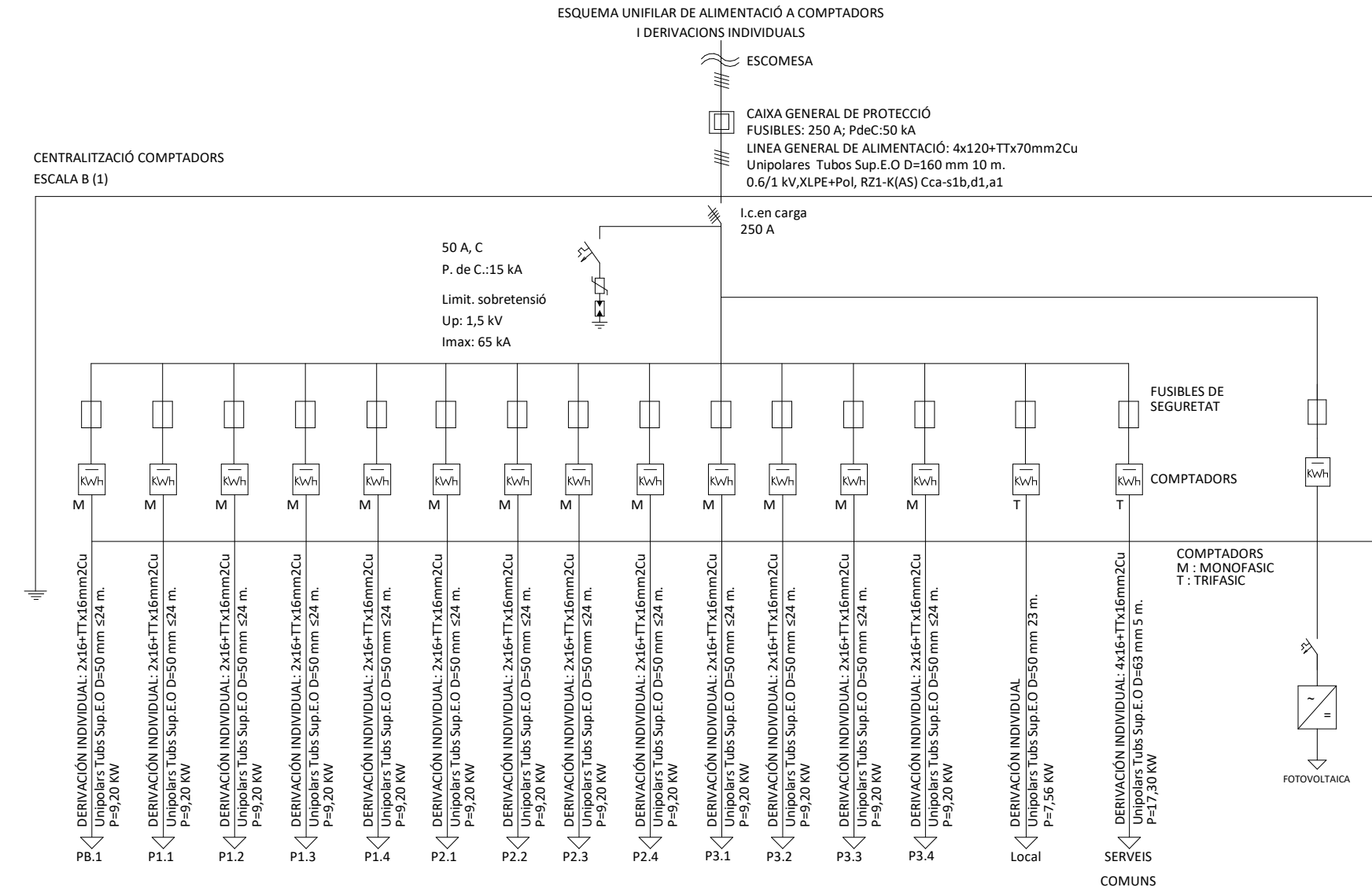
LLEGENDA INTERRUPTORS	
	INTERRUPTOR SIMPLE 10A ENCASTAT
	INTERRUPTOR COMMUTAT 10A ENCASTAT
	INTERRUPTOR CREUAMENT 10A ENCASTAT



PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-



		Autoria: Zubelzu Castro arquitectes Ana Zubelzu Viarje Antonio Castro Aguilera	Títol del Projecte: 57 habitatges HPO de lloguer al carrer Ripollès 75-80 de sector residencial X del Lledoner de Granollers Granollers (Vallès oriental)	Títol del Plànol: 03 INSTAL·LACIÓ DE ELECTRICITAT ESQUEMES ELÈCTRICS 1 Data: Agost 2025	Escala: ISO - A3 S/E 0m 1 5	Núm de plànol: IE-26 Full de
---	--	---	---	---	--------------------------------	------------------------------------

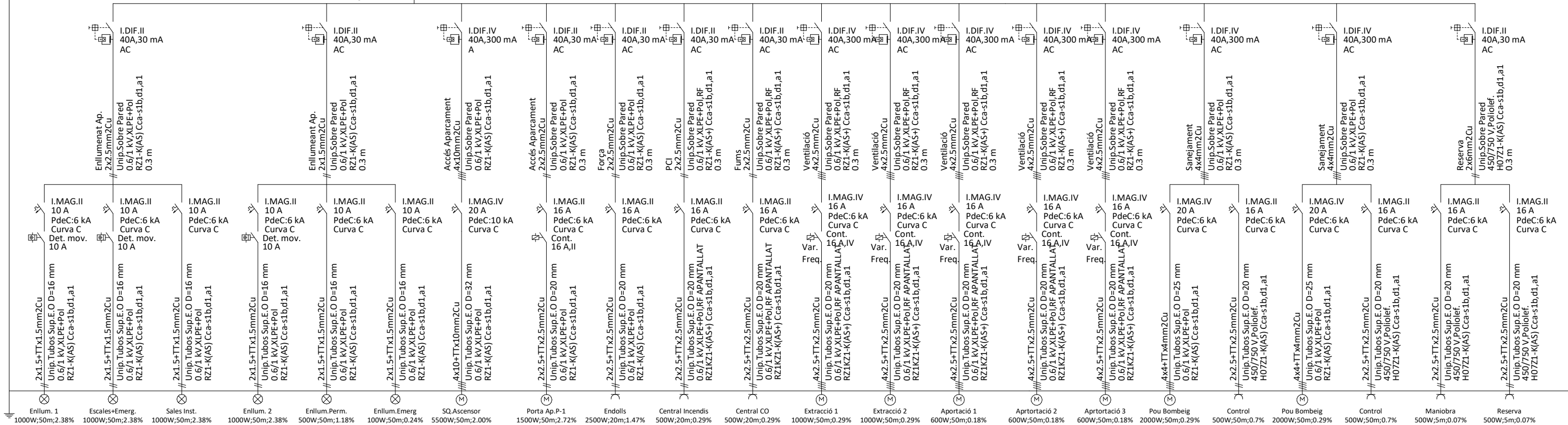


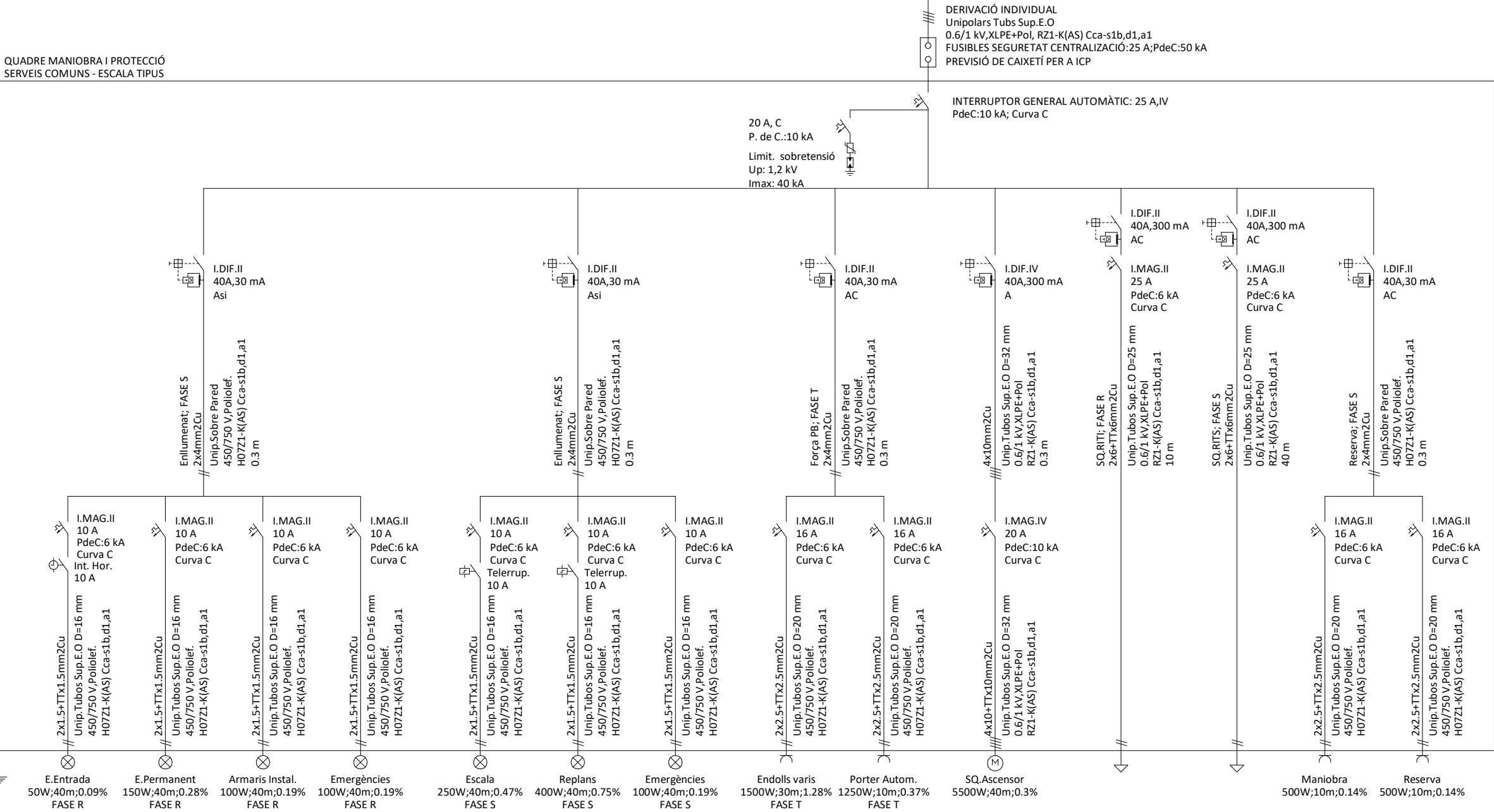
QUADRE DE MANIOBRA I PROTECCIÓ APARCAMENT

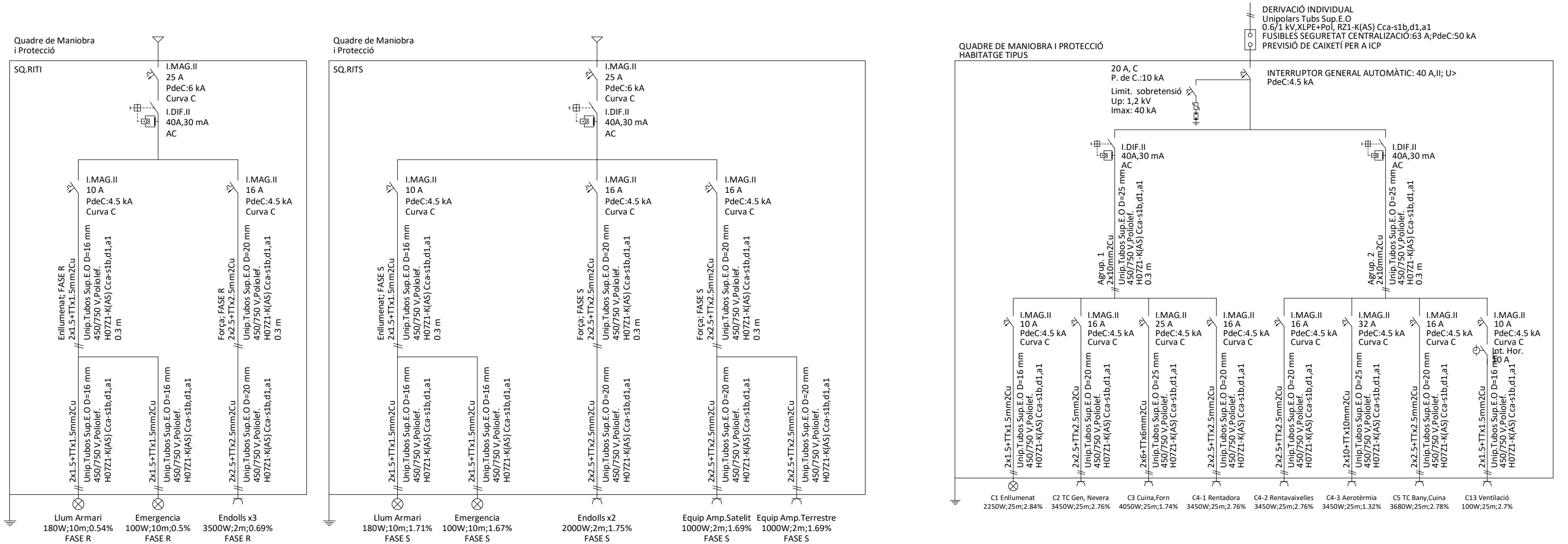
DERIVACIÓ INDIVIDUAL
Unipolars Tubs Sup.E.O
0.6/1 kV,XLPE+Pol,RF, RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1
FUSIBLES SEGURETAT CENTRALIZACIÓ:40 A;PdeC:50 kA
PREVISIÓ DE CAIXETÍ PER A ICP

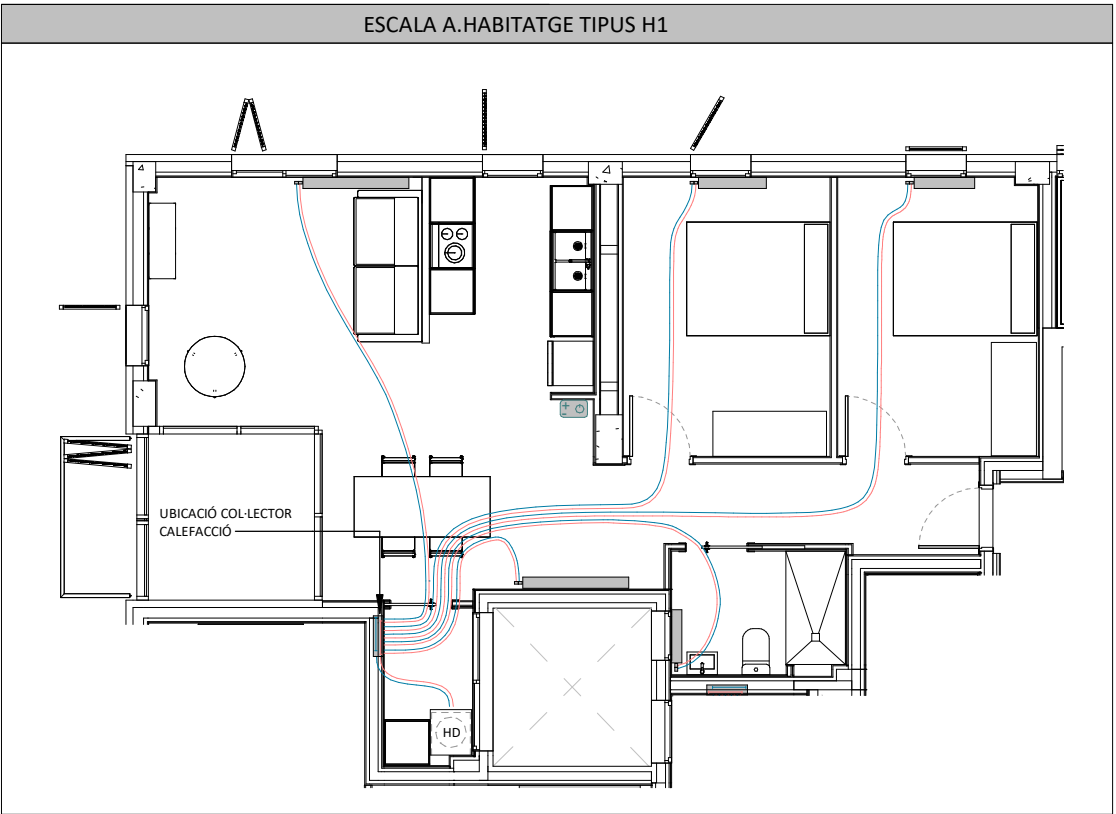
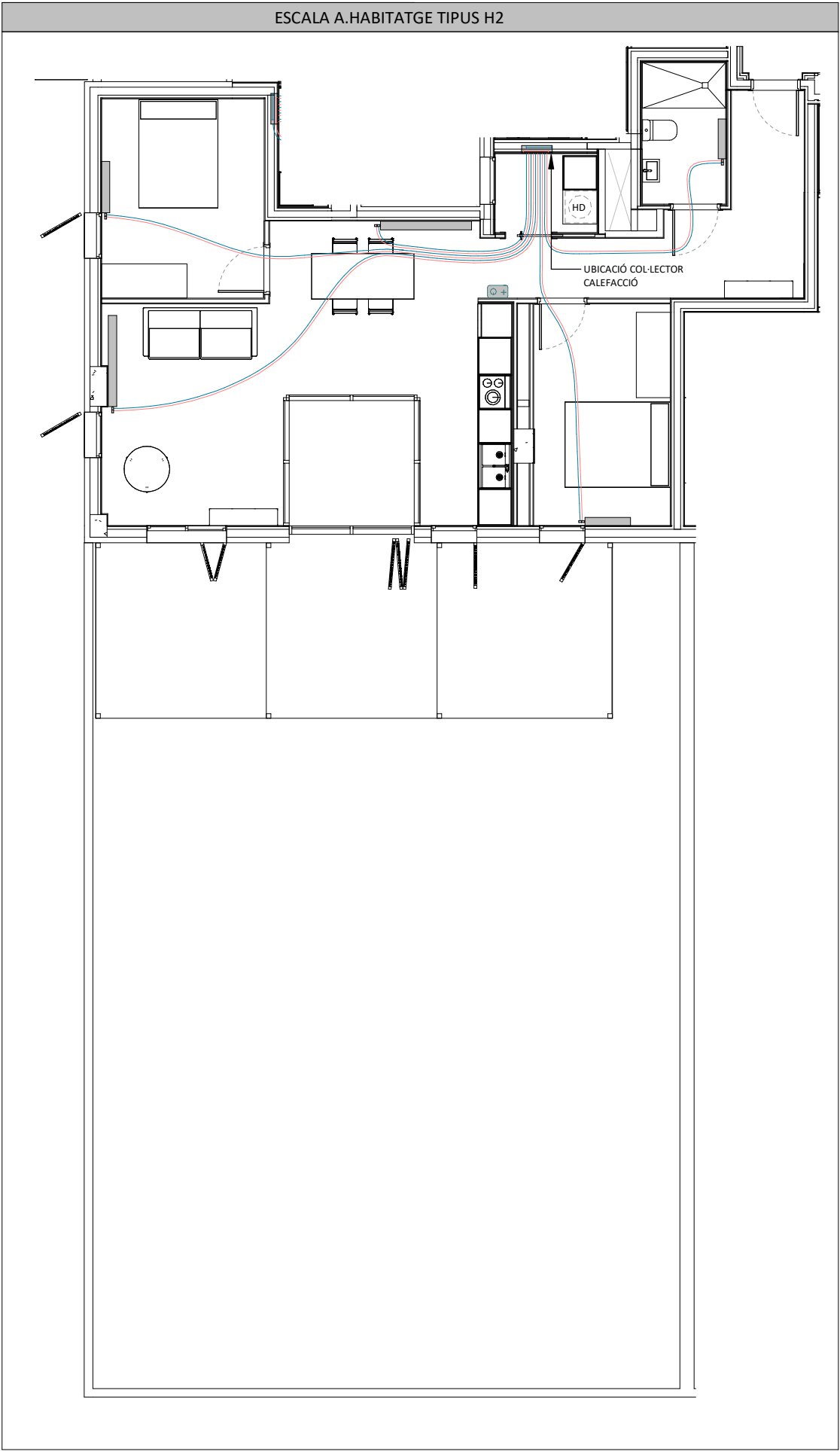
20 A, C
P. de C.:10 kA
Limit. sobrete
Up: 1,2 kV
Imax: 15 kA

INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC: 40 A, IV
PdeC:10 kA



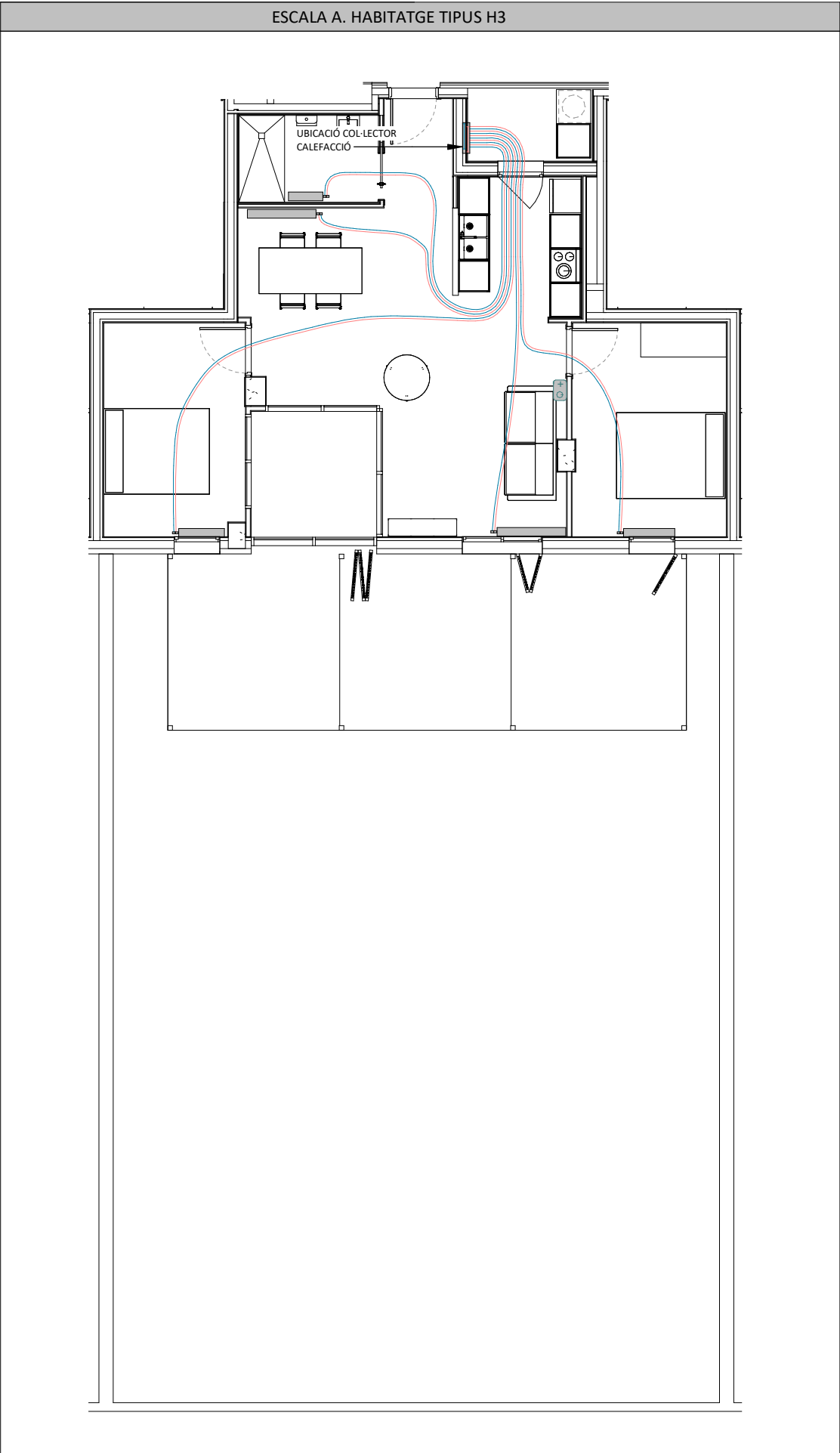






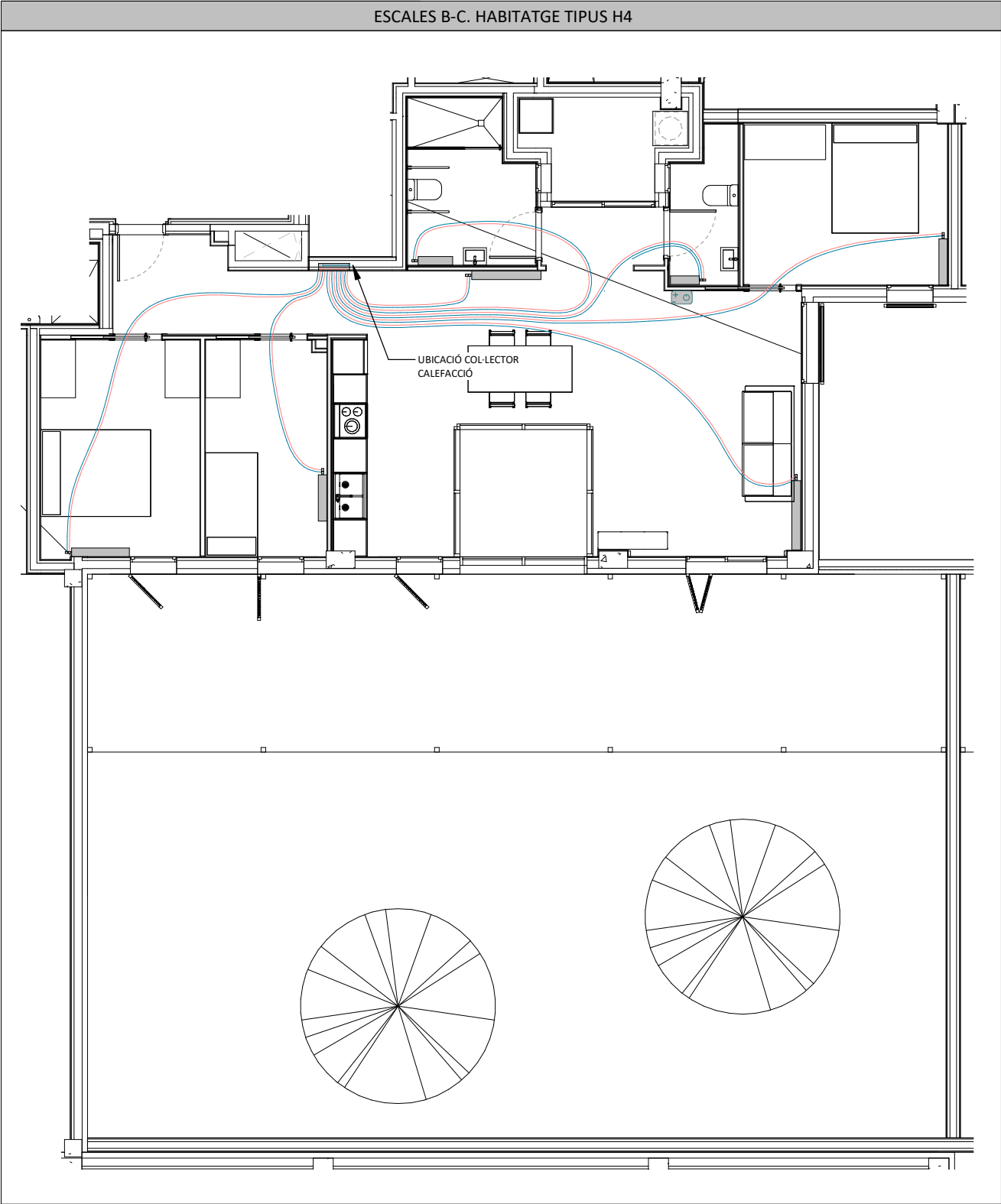
LLEGENDA CALEFACCIÓ	
	CANONADA D'IMPULSIÓ I RETORN PER DISTRIBUCIÓ CALEFACCIÓ
	COL·LECTORS
	RADIADORS MARCA JAGA MODEL TERMPQ PARED H060
	TERMÒSTAT

PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-



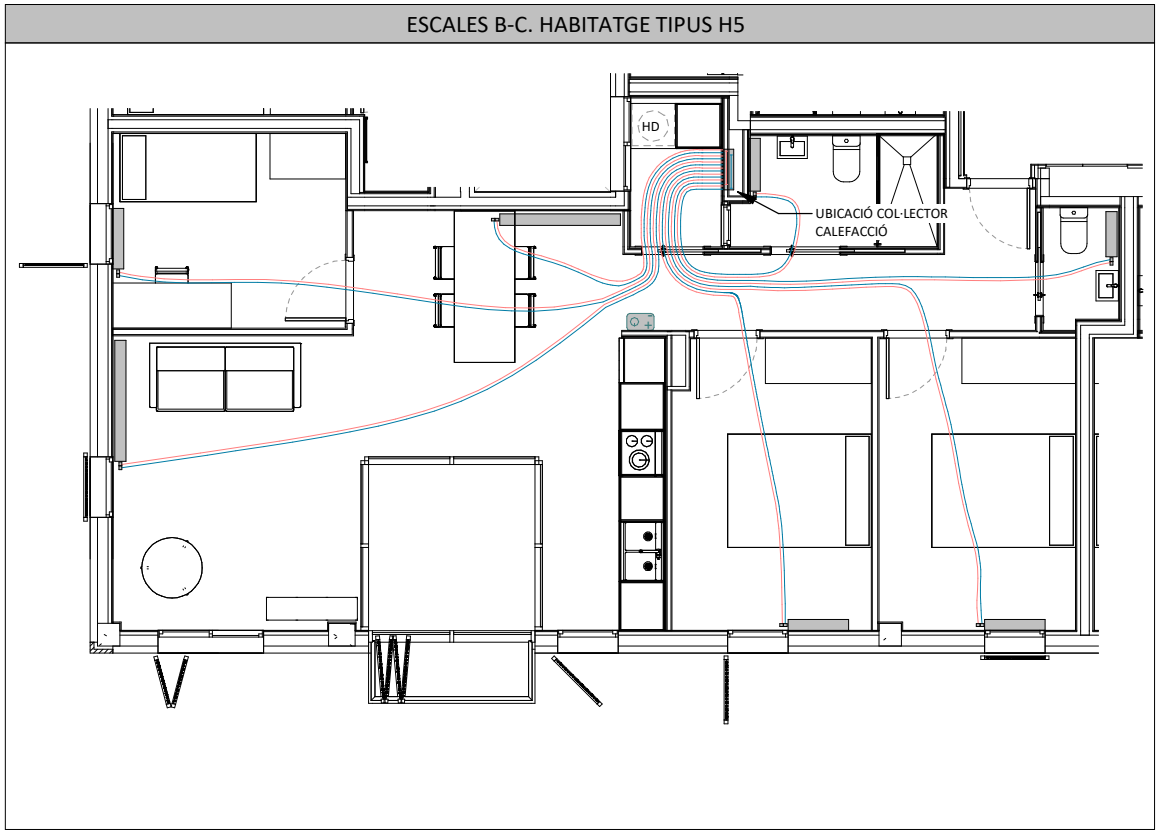
LLEGENDA CALEFACCIÓ	
	CANONADA D'IMPULSIÓ I RETORN PER DISTRIBUCIÓ CALEFACCIÓ
	COL·LECTORS
	RADIADORS MARCA JAGA MODEL TERMPO PARED H060
	TERMÒSTAT

PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-

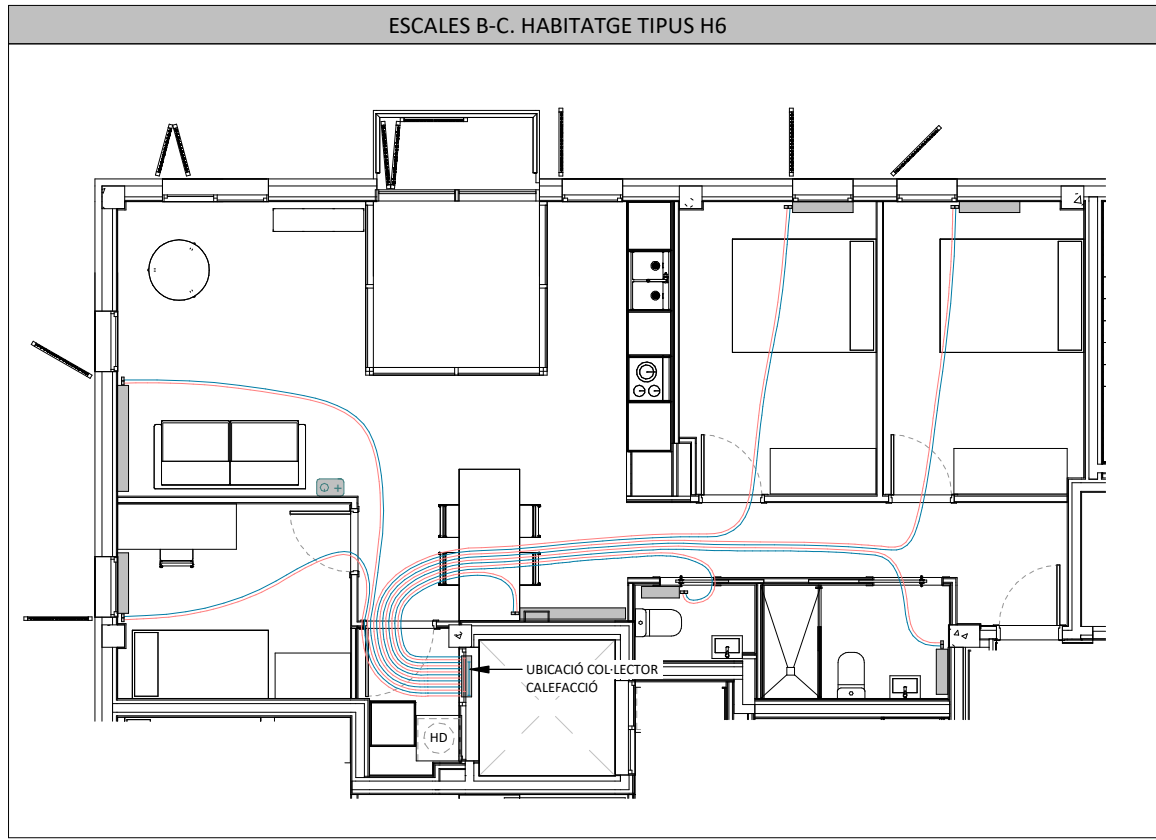


LLEENDA CALEFACCIÓ	
	CANONADA D'IMPULSIÓ I RETORN PER DISTRIBUCIÓ CALEFACCIÓ
	COL·LECTORS
	RADIADORS MARCA JAGA MODEL TERMPO PARED H060
	TERMÒSTAT

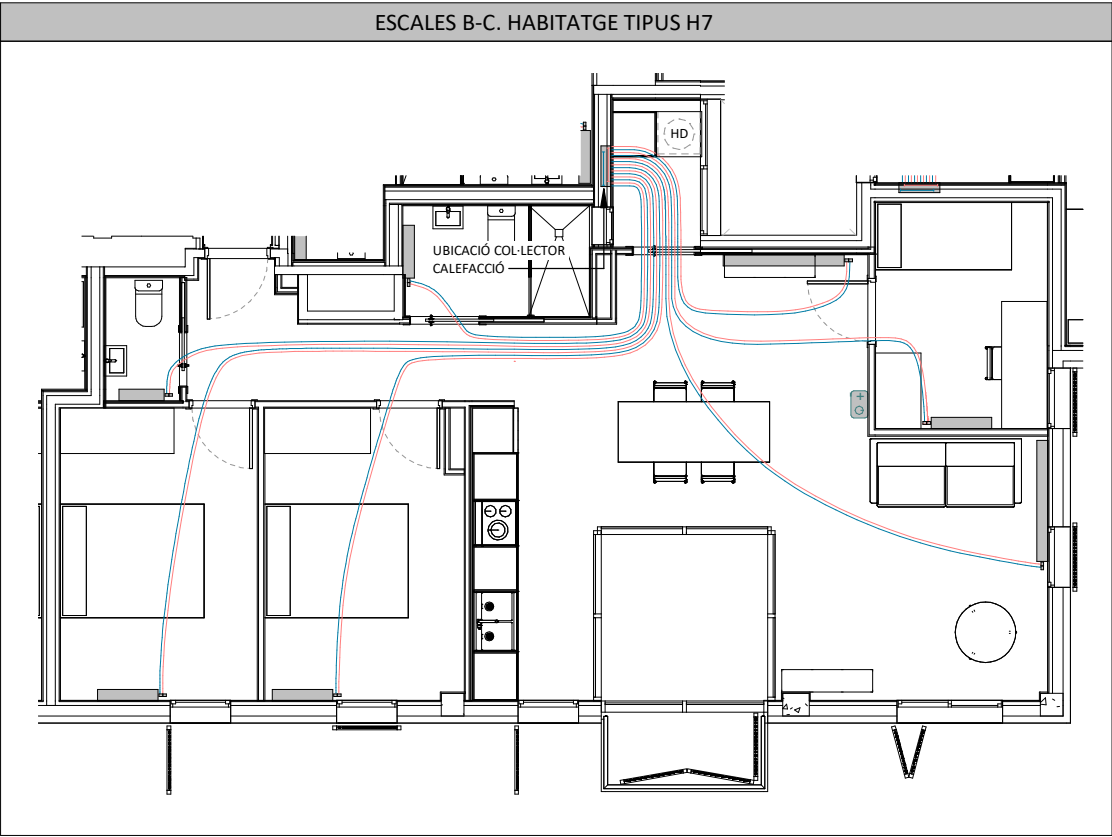
PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-



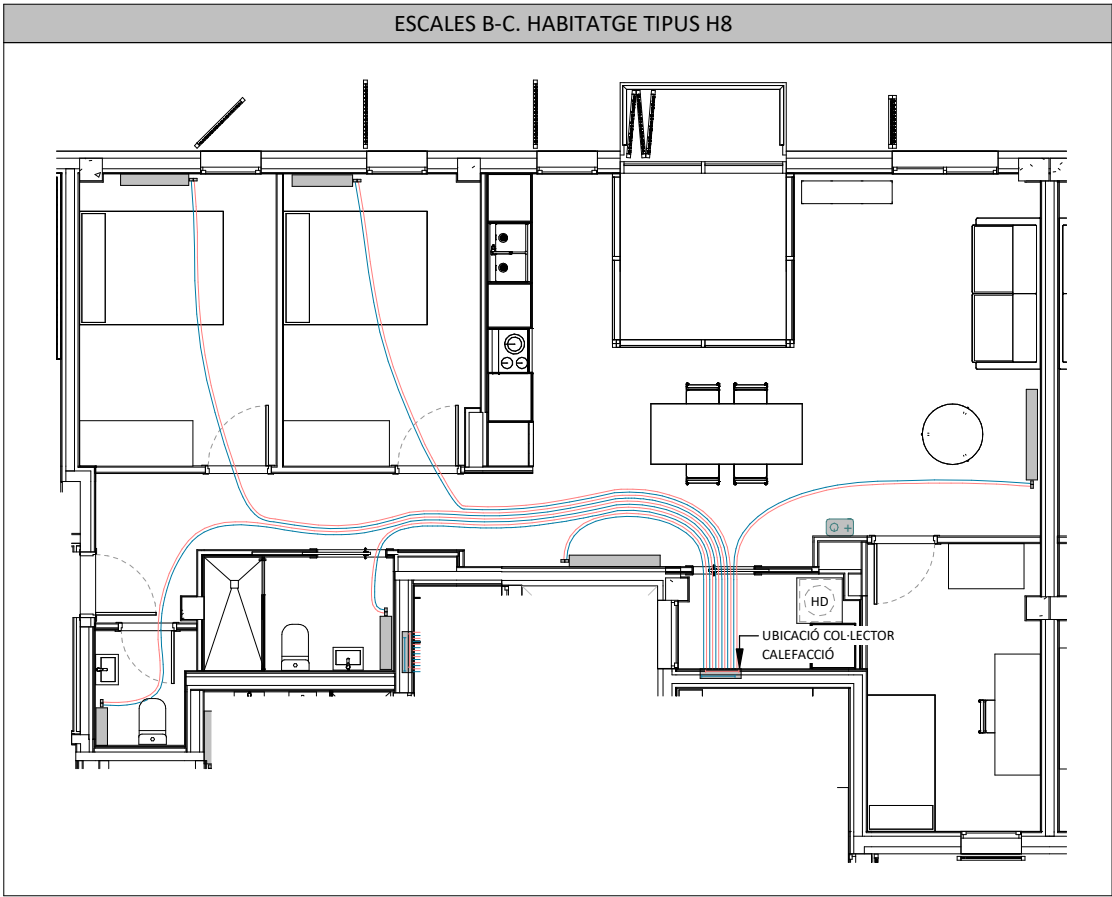
LLEENDA CALEFACCIÓ	
	CANONADA D'IMPULSIÓ I RETORN PER DISTRIBUCIÓ CALEFACCIÓ
	COL·LECTORS
	RADIADORS MARCA JAGA MODEL TERMPO PARED H060
	TERMÒSTAT



PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-



LLEGENDA CALEFACCIÓ	
	CANONADA D'IMPULSIÓ I RETORN PER DISTRIBUCIÓ CALEFACCIÓ
	COL·LECTORS
	RADIADORS MARCA JAGA MODEL TERMPO PARED H060
	TERMÒSTAT

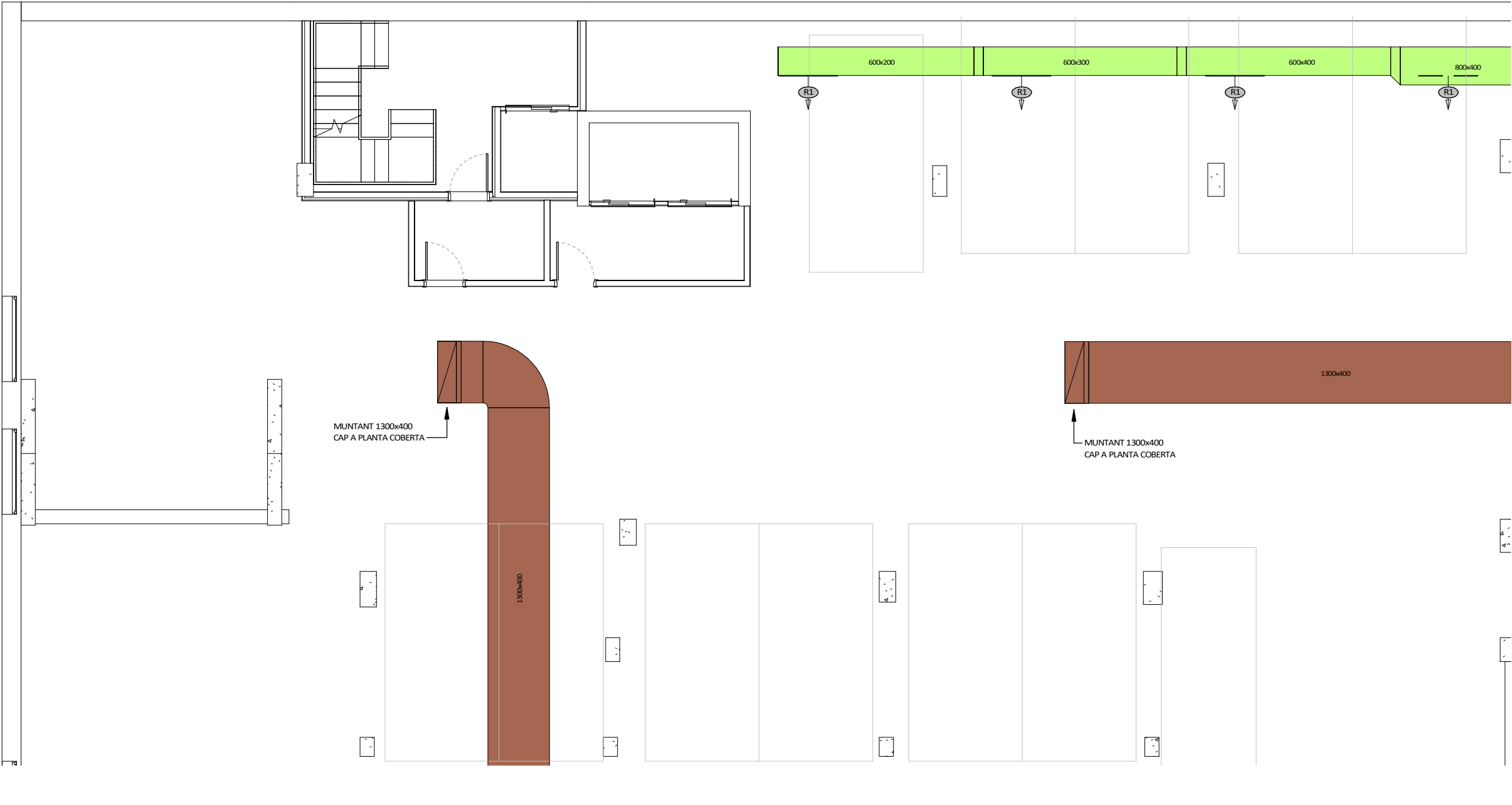


PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-

LLEGENDA VENTILACIÓ	
<div></div>	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ E ₃₀₀ 60 PER APARCAMENT
<div></div>	CONDUCTE D'ADMISSIÓ E ₃₀₀ 60 PER APARCAMENT
<div></div>	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES
<div></div>	CONDUCTE VENTILACIÓ DE BANYS I CUINES

NOTES VENTILACIÓ
<ul style="list-style-type: none">ELS POLSADORS MANUALS PEL CONTROL DE FUMS, ES SITUARAN COM A MÀXIM A 5 m DE L'ENTRADA I A 1,70 m D'ALÇADA COM A MÀXIM. ELS INTERRUPTORS SERAN INDEPENDENTS (EXTRACCIÓ I ADMISSIÓ) I PERMETRAN LA POSADA EN MARXA I LA PARADA.EN CADA TRASTER S'INSTALARÀ UNA REIXA INTUMESCENT DE 250x250 mm UNA PER L'ADMISSIÓ I UNA ALTRA PER L'EXTRACCIÓ. AQUESTES TINDRAN LA MATEIXA RESISTÈNCIA AL FOC QUE LA PARET ON S'HAN INSTAL·LAT I ANIRAN A UNA DISTÀNCIA VERTICAL ENTRE ELLES DE 1,50 m COM A MÍNIM.TOTS ELS PASSOS D'INSTAL·LACIONS ENTRE SECTORS ESTARAN DEGUDAMENT SEGELLATS O COMPARTIMENTATS AMB ELEMENTS RESISTENTS AL FOC. ELS QUALS TINDRAN LA MATEIXA RESISTÈNCIA AL FOC QUE L'ELEMENT ATRAVESSAT.

NOTES SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL
<p>EL SISTEMA DE PRESURITZACIÓ HA DE COMPLIR ELS SEGÜENTS REQUISITS:</p> <ul style="list-style-type: none">LA PRESA D'AIRE EXTERIOR S'HA D'UBICAR SEMPRE LLUNY DE QUALSEVOL PUNT DE POSSIBLE RISC D'INCENDI. LES ENTRADES D'AIRE EXTERIOR HAN DE SITUAR-SE A NIVELL DE PLANTA BAIXA O APROX D'AQUESTA, PERÒ LLUNY DE LES SORTIDES DE FUM DEL SOTERRANI, PER EVITAR LA CONTAMINACIÓ PER FUM ASCENDENT. SI NO ÉS POSSIBLE TAL DISPOSICIÓ, LES ESMENTADES ENTRADES D'AIRE EXTERIOR S'HAN D'UBICAR AL NIVELL DE LA COBERTA. <p>REQUISITS PEL SUBMINISTR D'AIRE:</p> <ul style="list-style-type: none">EN EDIFICIS D'ALÇADA INFERIOR A 11 m, ÉS ACCEPTADABLE NOMÉS UN PUNT DE SUBMINISTR D'AIRE PER A CADA CAIXA D'ESCALA PRESURITZADA.EN EDIFICIS D'ALÇADA IGUAL O SUPERIOR A 11 m, ELS PUNTS DE SUBMINISTR D'AIRE S'HAN DE DISTRIBUIR UNIFORMEMENT EN TOTA L'ALÇADA DE LA CAIXA D'ESCALA, I LA DISTÀNCIA MÀXIMA ENTRE ELS MATEIXOS NO HA D'EXCEDIR DE 3 PLANTES.EL PUNT DE SUBMINISTR D'AIRE NO HA D'ESTAR SITUAT EN MENYS DE 3 m DE LES PORTES DE SORTIDA FINAL.

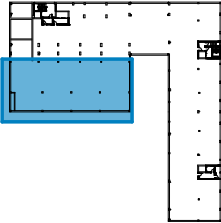
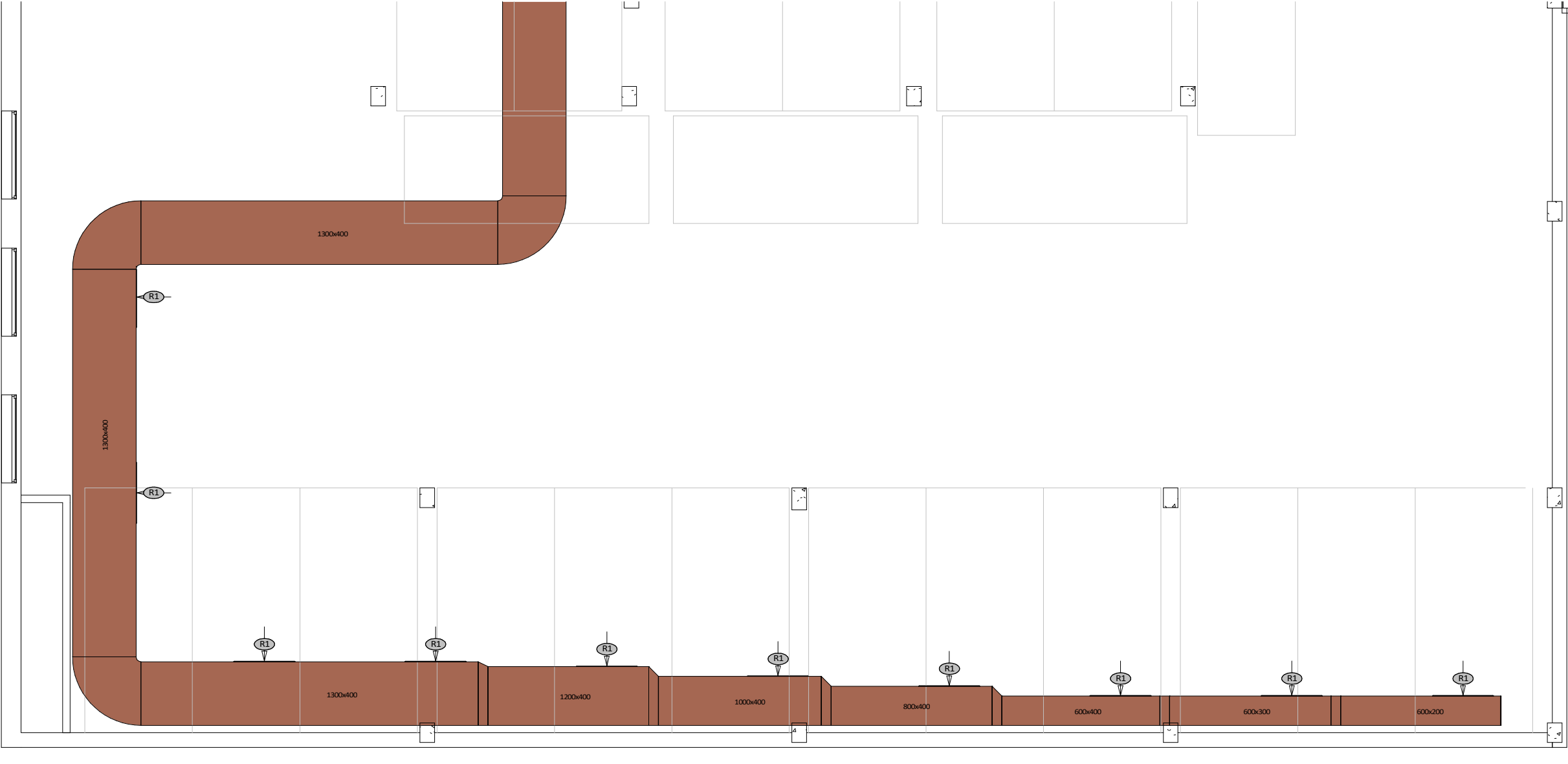


<div><div></div><div>Generalitat de Catalunya</div></div> <div><div></div><div>INCASOL Institut Català del Sol Direcció de Projectes:</div></div>		Autoria: Zubelzu Castro arquitectes Ana Zubelzu Viarje Antonio Castro Aguilera	Títol del Projecte: 57 habitatges HPO de lloguer al carrer Ripollès 75-80 de sector residencial X del Lledoner de Granollers Granollers (Vallès oriental)	Títol del Plànol: 05 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ PLANTA SOTERRANI TRAM 1 <div><div>Data:</div><div>0m 1 5</div></div> <div>Agost 2025</div>	Núm de plànol: IV-01 <div>Full de</div>
---	--	---	---	---	--

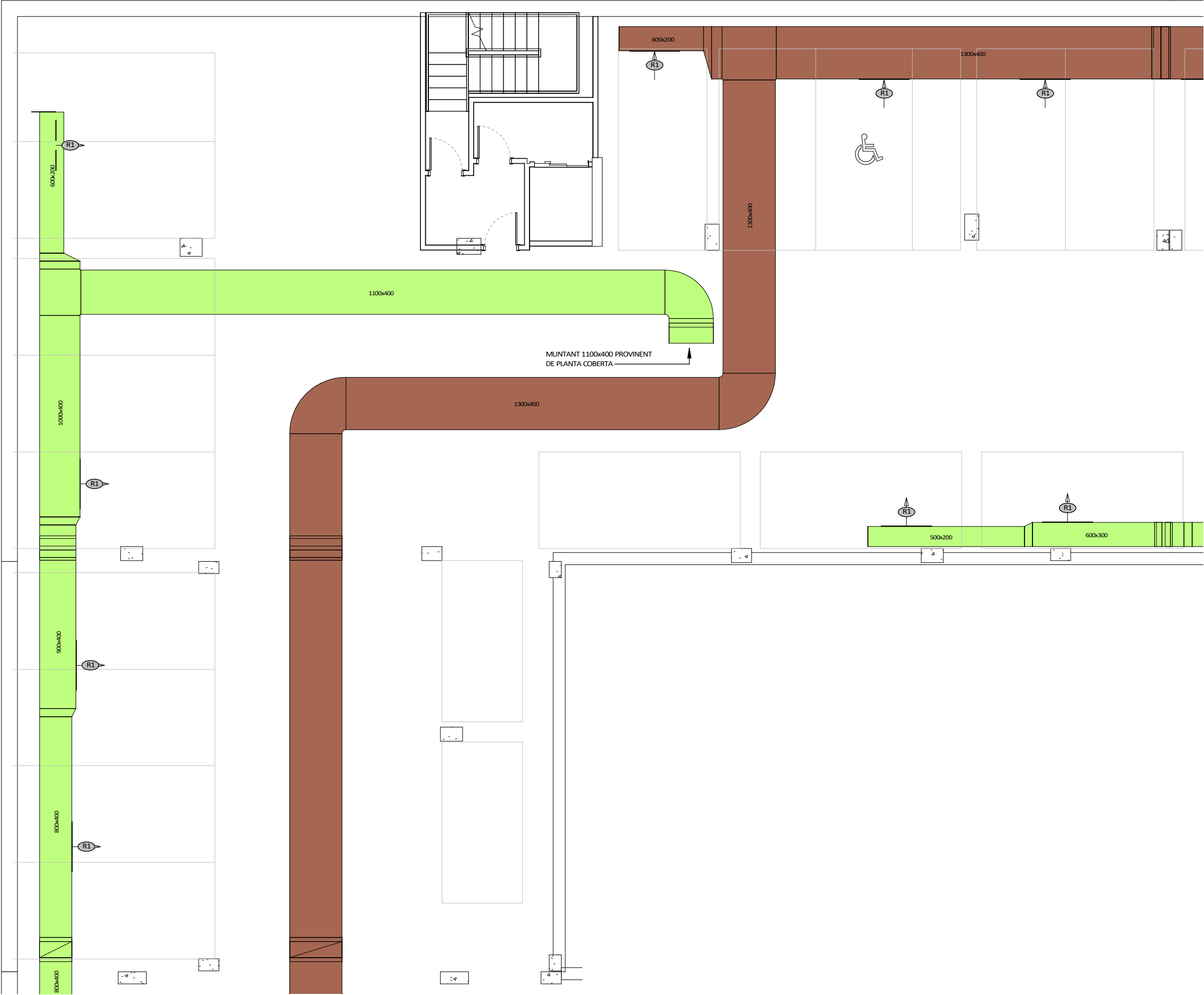
LLEGENDA VENTILACIÓ	
<div></div>	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ E _{300/60} PER APARCAMENT
<div></div>	CONDUCTE D'ADMISSIÓ E _{300/60} PER APARCAMENT
<div></div>	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES
<div></div>	CONDUCTE VENTILACIÓ DE BANYS I CUINES

NOTES VENTILACIÓ
<ul style="list-style-type: none">ELS POLSADORS MANUALS PEL CONTROL DE FUMS, ES SITUARAN COM A MÀXIM A 5 m DE L'ENTRADA I A 1,70 m D'ALÇADA COM A MÀXIM. ELS INTERRUPTORS SERAN INDEPENDENTS (EXTRACCIÓ I ADMISSIÓ) I PERMETRAN LA POSADA EN MARXA I LA PARADA.EN CADA TRASTER S'INSTAL·LARÀ UNA REIXA INTUMESCENT DE 250x250 mm UNA PER L'ADMISSIÓ I UNA ALTRA PER L'EXTRACCIÓ. AQUESTES TINDRAN LA MATEIXA RESISTÈNCIA AL FOC QUE LA PARET ON S'HAN INSTAL·LAT I ANIRAN A UNA DISTÀNCIA VERTICAL ENTRE ELLES DE 1,50 m COM A MÍNIM.TOTS ELS PASSOS D'INSTAL·LACIONS ENTRE SECTORS ESTARAN DEGUDAMENT SEGELLATS O COMPARTIMENTATS AMB ELEMENTS RESISTENTS AL FOC. ELS QUALS TINDRAN LA MATEIXA RESISTÈNCIA AL FOC QUE L'ELEMENT ATRAVESSAT.

NOTES SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL
<p>EL SISTEMA DE PRESURITZACIÓ HA DE COMPLIR ELS SEGÜENTS REQUISITS:</p> <ul style="list-style-type: none">LA PRESA D'AIRE EXTERIOR S'HA D'UBICAR SEMPRE LLUNY DE QUALSEVOL PUNT DE POSSIBLE RISC D'INCENDI. LES ENTRADES D'AIRE EXTERIOR HAN DE SITUAR-SE A NIVELL DE PLANTA BAIXA O APROP D'AQUESTA, PERÒ LLUNY DE LES SORTIDES DE FUM DEL SOTERRANI, PER EVITAR LA CONTAMINACIÓ PER FUM ASCENDENT. SI NO ÉS POSSIBLE TAL DISPOSICIÓ, LES ESMENTADES ENTRADES D'AIRE EXTERIOR S'HAN D'UBICAR AL NIVELL DE LA COBERTA. <p>REQUISITS PEL SUBMINISTRE D'AIRE:</p> <ul style="list-style-type: none">EN EDIFICIS D'ALÇADA INFERIOR A 11 m, ÉS ACCEPTADABLE NOMÉS UN PUNT DE SUBMINISTRE D'AIRE PER A CADA CAIXA D'ESCALA PRESURITZADA.EN EDIFICIS D'ALÇADA IGUAL O SUPERIOR A 11 m, ELS PUNTS DE SUBMINISTRE D'AIRE S'HAN DE DISTRIBUIR UNIFORMEMENT EN TOTA L'ALÇADA DE LA CAIXA D'ESCALA, I LA DISTÀNCIA MÀXIMA ENTRE ELS MATEIXOS NO HA D'EXCEDIR DE 3 PLANTES.EL PUNT DE SUBMINISTRE D'AIRE NO HA D'ESTAR SITUAT EN MENYS DE 3 m DE LES PORTES DE SORTIDA FINAL.



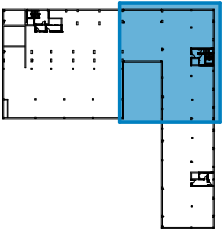
<div><div></div><div></div></div>		Autoria: Zubelzu Castro arquitectes Ana Zubelzu Viarje Antonio Castro Aguilera	Títol del Projecte: 57 habitatges HPO de lloguer al carrer Ripollès 75-80 de sector residencial X del Lledoner de Granollers Granollers (Vallès oriental)	Títol del Plànol: 05 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ PLANTA SOTERRANI TRAM 2 Data: Agost 2025	Escala: ISO - A3 1/100 0m 1 5	Núm de plànol: IV-02 Full de
-----------------------------------	--	---	---	--	----------------------------------	------------------------------------



LLEENDA VENTILACIÓ	
<div></div>	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ E _{300/60} PER APARCAMENT
<div></div>	CONDUCTE D'ADMISSIÓ E _{300/60} PER APARCAMENT
<div></div>	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES
<div></div>	CONDUCTE VENTILACIÓ DE BANYS I CUINES

NOTES VENTILACIÓ	
<ul style="list-style-type: none">ELS POLSADORS MANUALS PEL CONTROL DE FUMS, ES SITUARAN COM A MÀXIM A 5 m DE L'ENTRADA I A 1,70 m D'ALÇADA COM A MÀXIM. ELS INTERRUPTORS SERAN INDEPENDENTS (EXTRACCIÓ I ADMISSIÓ) I PERMETRAN LA POSADA EN MARXA I LA PARADA.EN CADA TRASTER S'INSTAL·LARÀ UNA REIXA INTUMESCENT DE 250x250 mm UNA PER L'ADMISSIÓ I UNA ALTRA PER L'EXTRACCIÓ. AQUESTES TINDRAN LA MATEIXA RESISTÈNCIA AL FOC QUE LA PARET ON S'HAN INSTAL·LAT I ANIRAN A UNA DISTÀNCIA VERTICAL ENTRE ELLES DE 1,50 m COM A MÍNIM.TOTS ELS PASSOS D'INSTAL·LACIONS ENTRE SECTORS ESTARAN DEGUDAMENT SEGELLATS O COMPARTIMENTATS AMB ELEMENTS RESISTENTS AL FOC. ELS QUALS TINDRAN LA MATEIXA RESISTÈNCIA AL FOC QUE L'ELEMENT ATRAVESSAT.	

NOTES SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL	
<p>EL SISTEMA DE PRESURITZACIÓ HA DE COMPLIR ELS SEGÜENTS REQUISITS:</p> <ul style="list-style-type: none">LA PRESA D'AIRE EXTERIOR S'HA D'UBICAR SEMPRE LLUNY DE QUAISEVOL PUNT DE POSSIBLE RISC D'INCENDI. LES ENTRADES D'AIRE EXTERIOR HAN DE SITUAR-SE A NIVELL DE PLANTA BAIXA O APROP D'AQUESTA, PERÒ LLUNY DE LES SORTIDES DE FUM DEL SOTERRANI, PER EVITAR LA CONTAMINACIÓ PER FUM ASCENDENT. SI NO ÉS POSSIBLE TAL DISPOSICIÓ, LES ESMENTADES ENTRADES D'AIRE EXTERIOR S'HAN D'UBICAR AL NIVELL DE LA COBERTA. <p>REQUISITS PEL SUBMINISTR D'AIRE:</p> <ul style="list-style-type: none">EN EDIFICIS D'ALÇADA INFERIOR A 11 m, ÉS ACCEPTADABLE NOMÉS UN PUNT DE SUBMINISTR D'AIRE PER A CADA CAIXA D'ESCALA PRESURITZADA.EN EDIFICIS D'ALÇADA IGUAL O SUPERIOR A 11 m, ELS PUNTS DE SUBMINISTR D'AIRE S'HAN DE DISTRIBUIR UNIFORMEMENT EN TOTA L'ALÇADA DE LA CAIXA D'ESCALA, I LA DISTÀNCIA MÀXIMA ENTRE ELS MATEIXOS NO HA D'EXCEDIR DE 3 PLANTES.EL PUNT DE SUBMINISTR D'AIRE NO HA D'ESTAR SITUAT EN MENYS DE 3 m DE LES PORTES DE SORTIDA FINAL.	



LLEGENDA VENTILACIÓ	
<div></div>	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ E _{300/60} PER APARCAMENT
<div></div>	CONDUCTE D'ADMISSIÓ E _{300/60} PER APARCAMENT
<div></div>	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES
<div></div>	CONDUCTE VENTILACIÓ DE BANYS I CUINES

NOTES VENTILACIÓ

- ELS POLSADORS MANUALS PEL CONTROL DE FUMS, ES SITUARAN COM A MÀXIM A 5 m DE L'ENTRADA I A 1,70 m D'ALÇADA COM A MÀXIM. ELS INTERRUPTORS SERAN INDEPENDENTS (EXTRACCIÓ I ADMISSIÓ) I PERMETRAN LA POSADA EN MARXA I LA PARADA.
- EN CADA TRASTER S'INSTALARÀ UNA REIXA INTUMESCENT DE 250x250 mm UNA PER L'ADMISSIÓ I UNA ALTRA PER L'EXTRACCIÓ. AQUESTES TINDRAN LA MATEIXA RESISTÈNCIA AL FOC QUE LA PARET ON S'HAN INSTAL·LAT I ANIRAN A UNA DISTÀNCIA VERTICAL ENTRE ELLES DE 1,50 m COM A MÍNIM.
- TOTS ELS PASSOS D'INSTAL·LACIONS ENTRE SECTORS ESTARAN DEGUDAMENT SEGELLATS O COMPARTIMENTATS AMB ELEMENTS RESISTENTS AL FOC. ELS QUALS TINDRAN LA MATEIXA RESISTÈNCIA AL FOC QUE L'ELEMENT ATRAVESSAT.

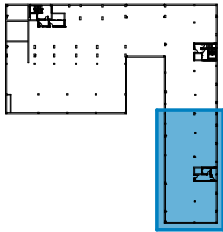
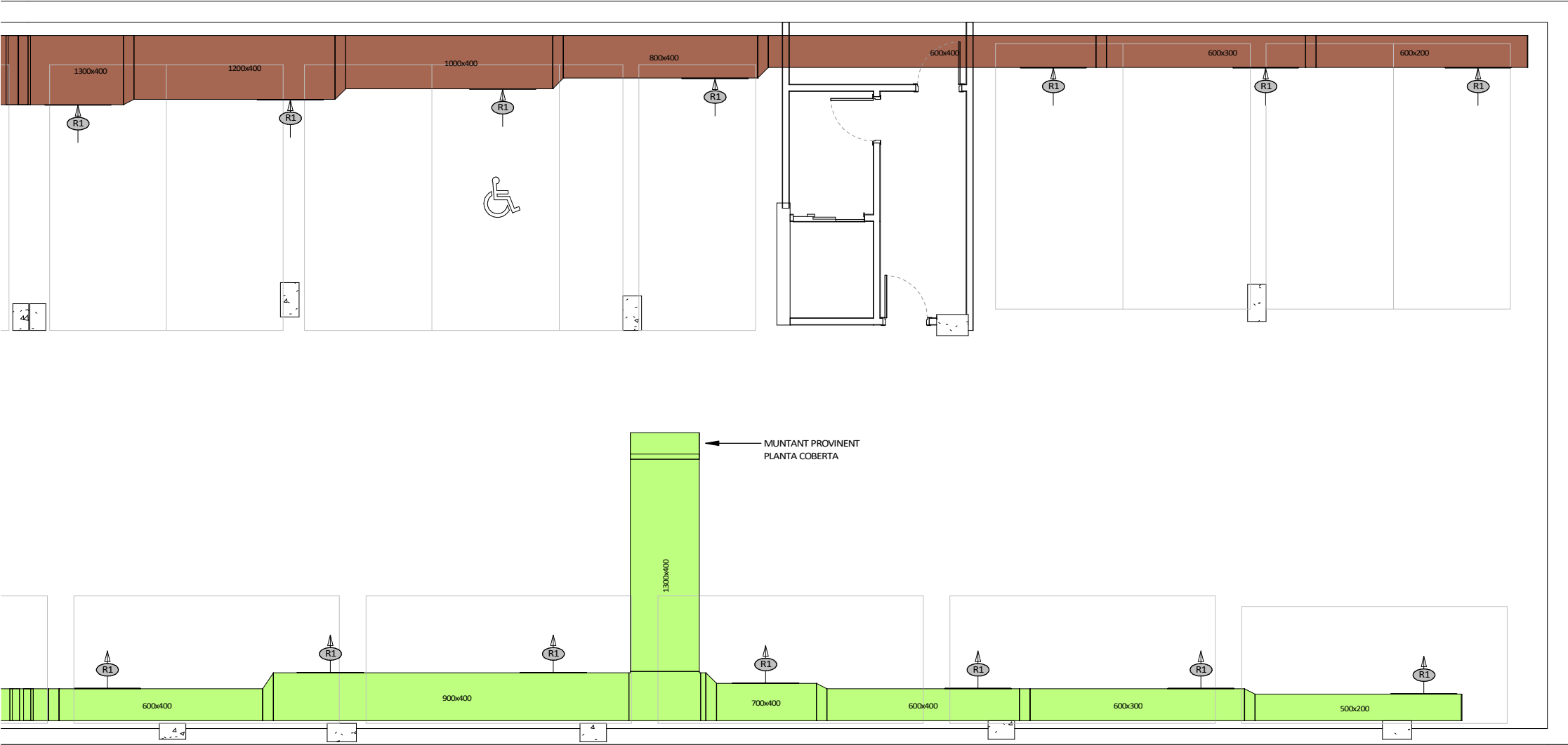
NOTES SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL

EL SISTEMA DE PRESURITZACIÓ HA DE COMPLIR ELS SEGÜENTS REQUISITS:

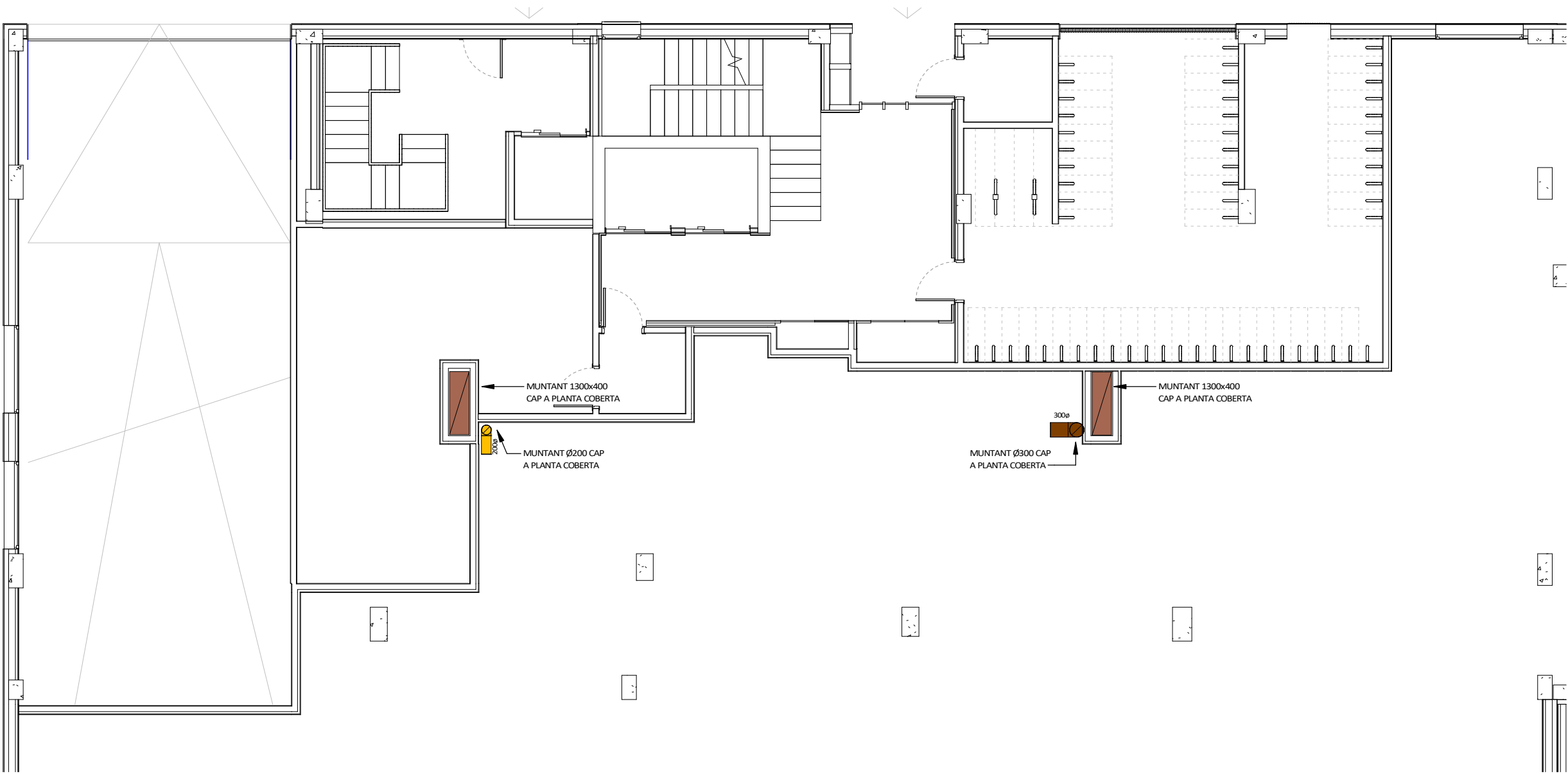
- LA PRESA D'AIRE EXTERIOR S'HA D'UBICAR SEMPRE LLUNY DE QUALSEVOL PUNT DE POSSIBLE RISC D'INCENDI. LES ENTRADES D'AIRE EXTERIOR HAN DE SITUAR-SE A NIVELL DE PLANTA BAIXA O APROP D'AQUESTA, PERÒ LLUNY DE LES SORTIDES DE FUM DEL SOTERRANI, PER EVITAR LA CONTAMINACIÓ PER FUM ASCENDENT. SI NO ÉS POSSIBLE TAL DISPOSICIÓ, LES ESMENTADES ENTRADES D'AIRE EXTERIOR S'HAN D'UBICAR AL NIVELL DE LA COBERTA.

REQUISITS PEL SUBMINISTR D'AIRE:

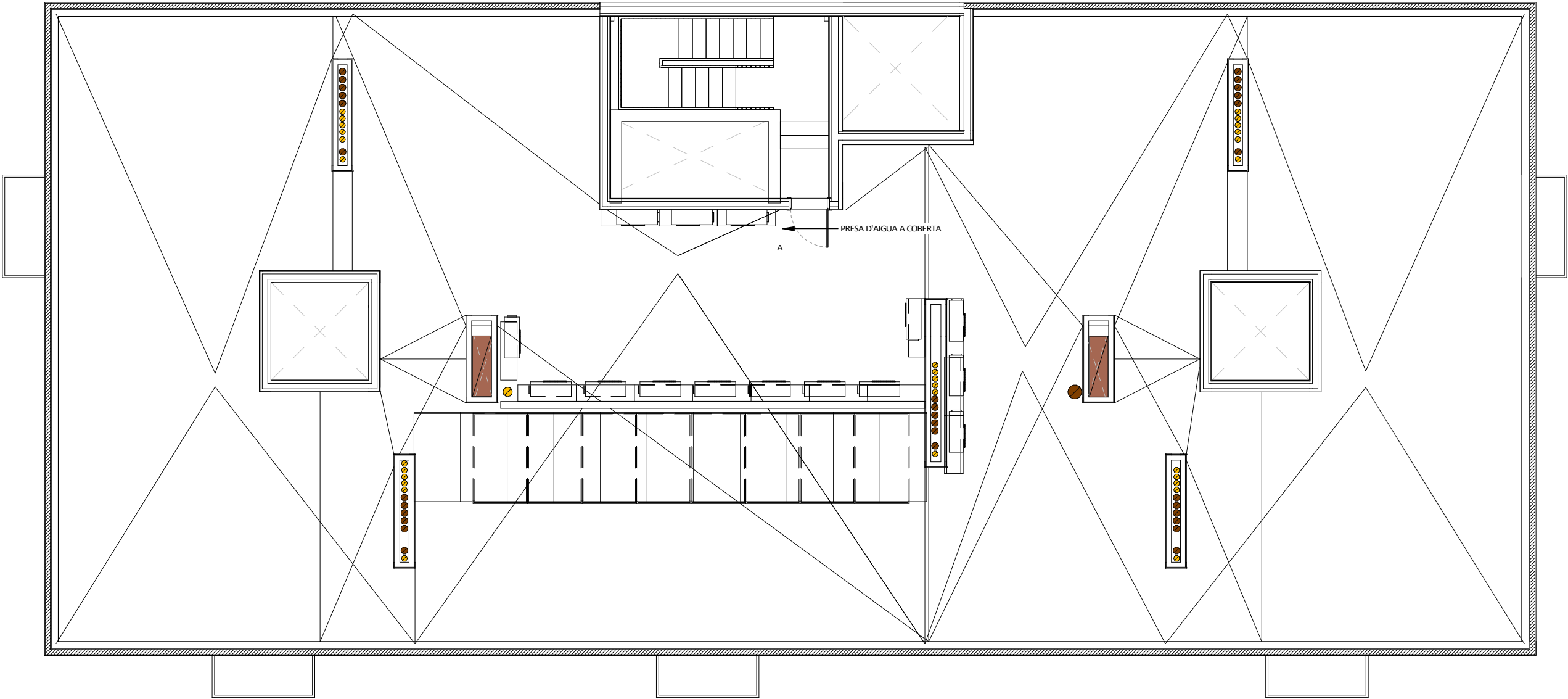
- EN EDIFICIS D'ALÇADA INFERIOR A 11 m, ÉS ACCEPTADABLE NOMÉS UN PUNT DE SUBMINISTR D'AIRE PER A CADA CAIXA D'ESCALA PRESURITZADA.
- EN EDIFICIS D'ALÇADA IGUAL O SUPERIOR A 11 m, ELS PUNTS DE SUBMINISTR D'AIRE S'HAN DE DISTRIBUIR UNIFORMEMENT EN TOTA L'ALÇADA DE LA CAIXA D'ESCALA, I LA DISTÀNCIA MÀXIMA ENTRE ELS MATEIXOS NO HA D'EXCEDIR DE 3 PLANTES.
- EL PUNT DE SUBMINISTR D'AIRE NO HA D'ESTAR SITUAT EN MENYS DE 3 m DE LES PORTES DE SORTIDA FINAL.

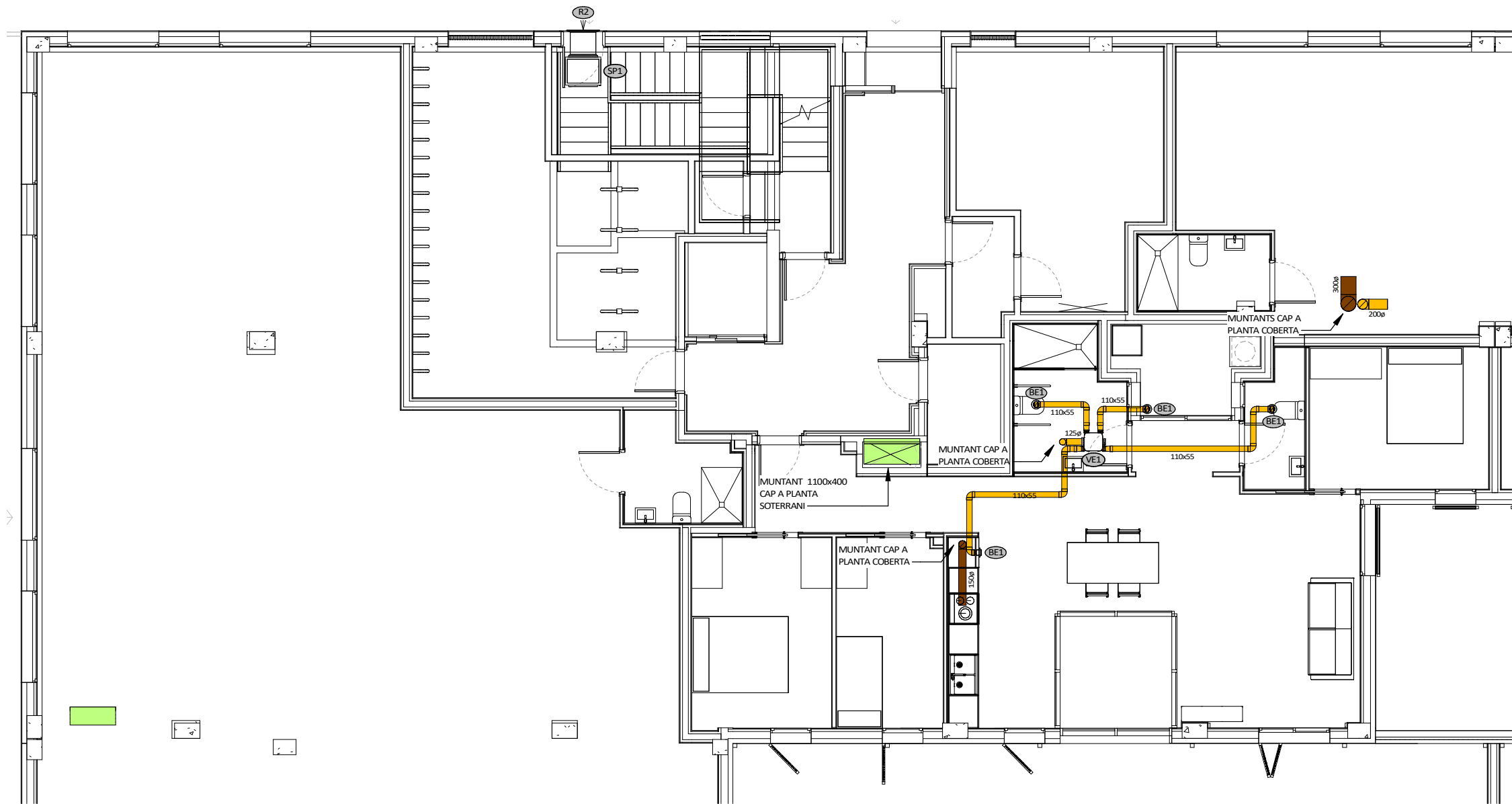


LLEENDA VENTILACIÓ	
<div></div>	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ E ₃₀₀ 60 PER APARCAMENT
<div></div>	CONDUCTE D'ADMISSIÓ E ₃₀₀ 60 PER APARCAMENT
<div></div>	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES
<div></div>	CONDUCTE VENTILACIÓ DE BANYS I CUINES



LLEENDA VENTILACIÓ	
<div></div>	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ E _{300/60} PER APARCAMENT
<div></div>	CONDUCTE D'ADMISSIÓ E _{300/60} PER APARCAMENT
<div></div>	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES
<div></div>	CONDUCTE VENTILACIÓ DE BANYS I CUINES

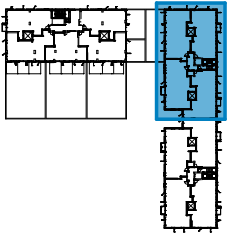




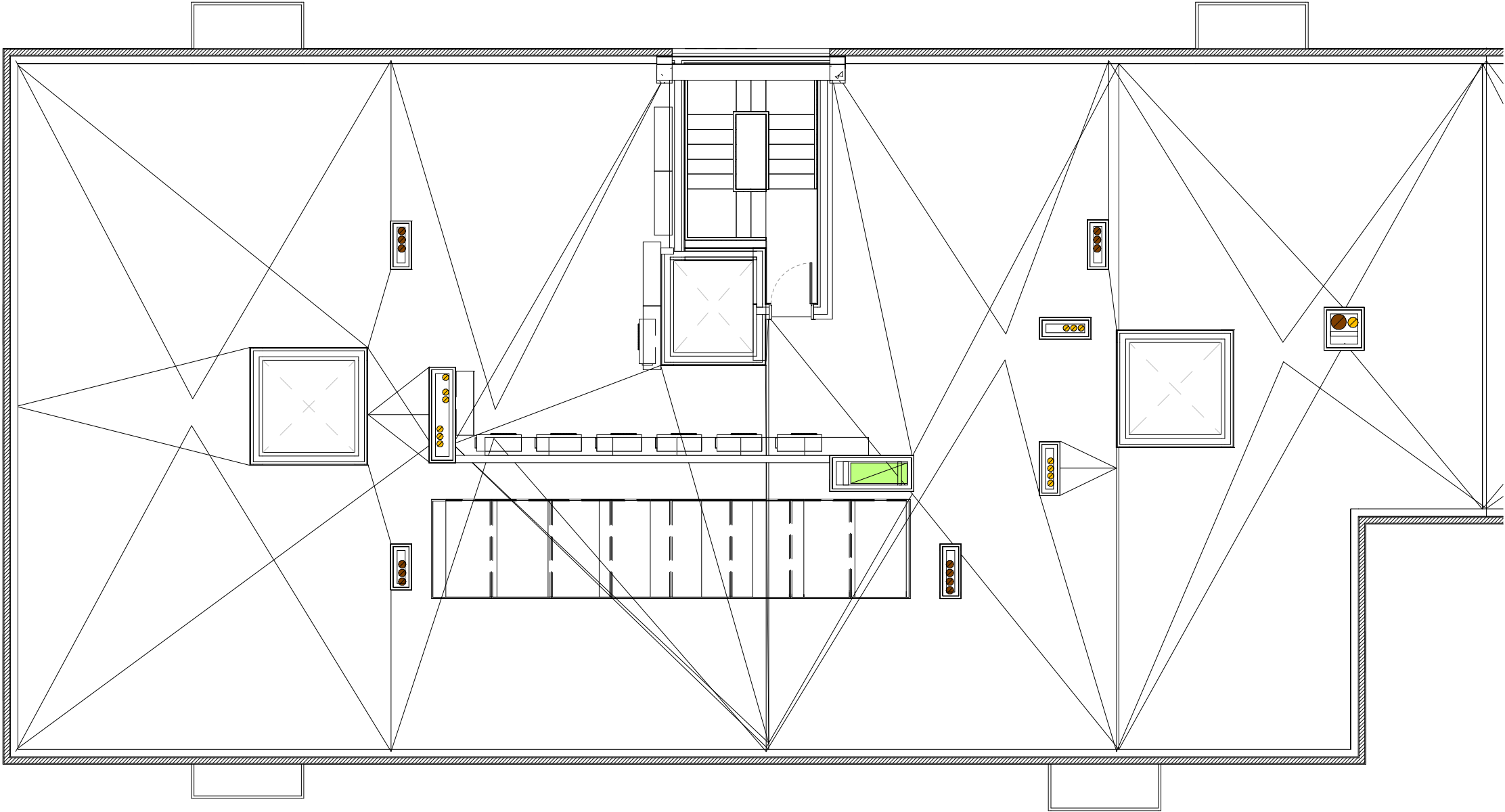
LLEENDA VENTILACIÓ	
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ E _{300/60} PER APARCAMENT
	CONDUCTE D'ADMISSIÓ E _{300/60} PER APARCAMENT
	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES
	CONDUCTE VENTILACIÓ DE BANYS I CUINES

NOTES VENTILACIÓ	
<ul style="list-style-type: none">ELS POLSADORS MANUALS PEL CONTROL DE FUMS, ES SITUARAN COM A MÀXIM A 5 m DE L'ENTRADA I A 1,70 m D'ALÇADA COM A MÀXIM. ELS INTERRUPTORS SERAN INDEPENDENTS (EXTRACCIÓ I ADMISSIÓ) I PERMETRAN LA POSADA EN MARXA I LA PARADA.EN CADA TRASTER S'INSTALARÀ UNA REIXA INTUMESCENT DE 250x250 mm UNA PER L'ADMISSIÓ I UNA ALTRA PER L'EXTRACCIÓ. AQUESTES TINDRAN LA MATEIXA RESISTÈNCIA AL FOC QUE LA PARET ON S'HAN INSTAL·LAT I ANIRAN A UNA DISTÀNCIA VERTICAL ENTRE ELLES DE 1,50 m COM A MÍNIM.TOTS ELS PASSOS D'INSTAL·LACIONS ENTRE SECTORS ESTARAN DEGUDAMENT SEGELLATS O COMPARTIMENTATS AMB ELEMENTS RESISTENTS AL FOC. ELS QUALS TINDRAN LA MATEIXA RESISTÈNCIA AL FOC QUE L'ELEMENT ATRAVESSAT.	

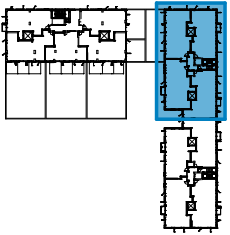
NOTES SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL	
<p>EL SISTEMA DE PRESURITZACIÓ HA DE COMPLIR ELS SEGÜENTS REQUISITS:</p> <ul style="list-style-type: none">LA PRESA D'AIRE EXTERIOR S'HA D'UBICAR SEMPRE LLUNY DE QUALSEVOL PUNT DE POSSIBLE RISC D'INCENDI. LES ENTRADES D'AIRE EXTERIOR HAN DE SITUAR-SE A NIVELL DE PLANTA BAIXA O APROP D'AQUESTA, PERÒ LLUNY DE LES SORTIDES DE FUM DEL SOTERRANI, PER EVITAR LA CONTAMINACIÓ PER FUM ASCENDENT. SI NO ÉS POSSIBLE TAL DISPOSICIÓ, LES ESMENTADES ENTRADES D'AIRE EXTERIOR S'HAN D'UBICAR AL NIVELL DE LA COBERTA. <p>REQUISITS PEL SUBMINISTRE D'AIRE:</p> <ul style="list-style-type: none">EN EDIFICIS D'ALÇADA INFERIOR A 11 m, ÉS ACCEPTADABLE NOMÉS UN PUNT DE SUBMINISTRE D'AIRE PER A CADA CAIXA D'ESCALA PRESURITZADA.EN EDIFICIS D'ALÇADA IGUAL O SUPERIOR A 11 m, ELS PUNTS DE SUBMINISTRE D'AIRE S'HAN DE DISTRIBUIR UNIFORMEMENT EN TOTA L'ALÇADA DE LA CAIXA D'ESCALA, I LA DISTÀNCIA MÀXIMA ENTRE ELS MATEIXOS NO HA D'EXCEDIR DE 3 PLANTES.EL PUNT DE SUBMINISTRE D'AIRE NO HA D'ESTAR SITUAT EN MENYS DE 3 m DE LES PORTES DE SORTIDA FINAL.	



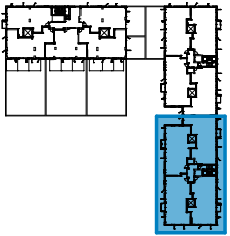
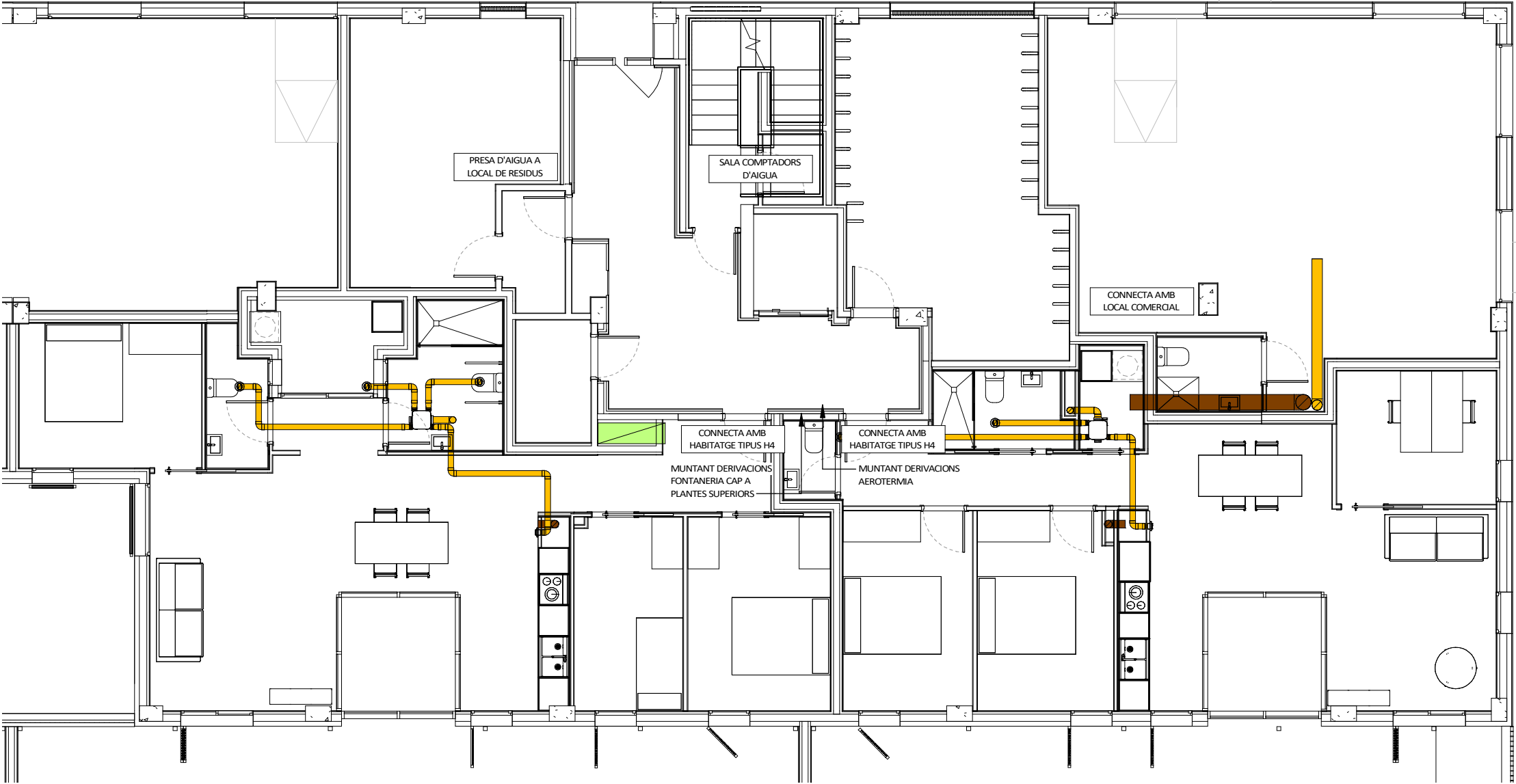
		Autoria: Zubelzu Castro arquitectes Ana Zubelzu Viarje Antonio Castro Aguilera	Títol del Projecte: 57 habitatges HPO de lloguer al carrer Ripollès 75-80 de sector residencial X del Lledoner de Granollers Granollers (Vallès oriental)	Títol del Plànol: 05 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ ESCALA B. PLANTA BAIXA Data: Agost 2025	Escala: ISO - A3 1/100 0m 1 5 	Núm de plànol: IV-07 Full de
--	--	---	---	---	--------------------------------------	------------------------------------

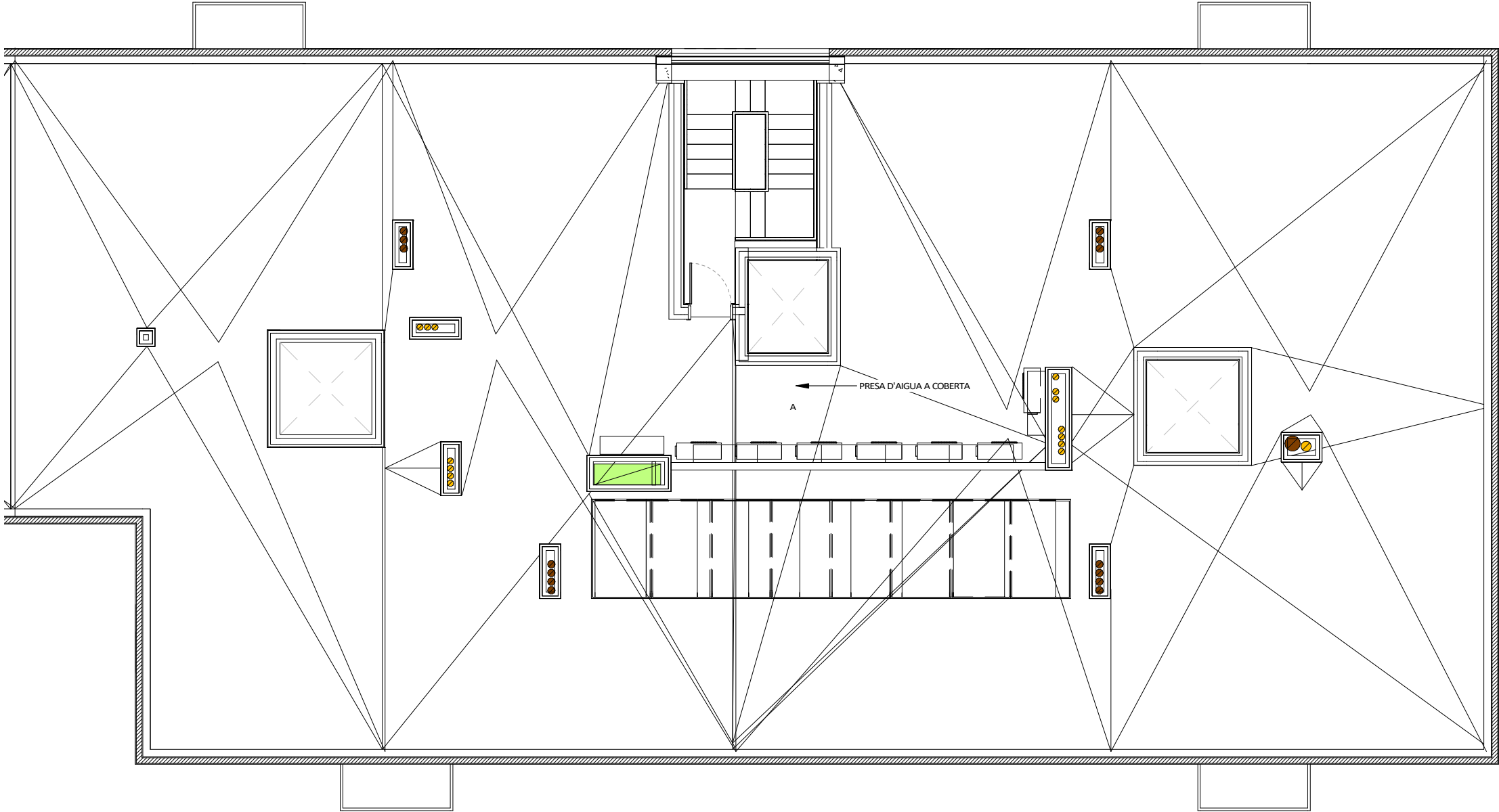


LLEGENDA VENTILACIÓ	
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ E _{300/60} PER APARCAMENT
	CONDUCTE D'ADMISSIÓ E _{300/60} PER APARCAMENT
	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES
	CONDUCTE VENTILACIÓ DE BANYS I CUINES

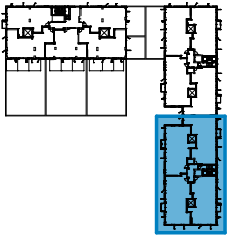


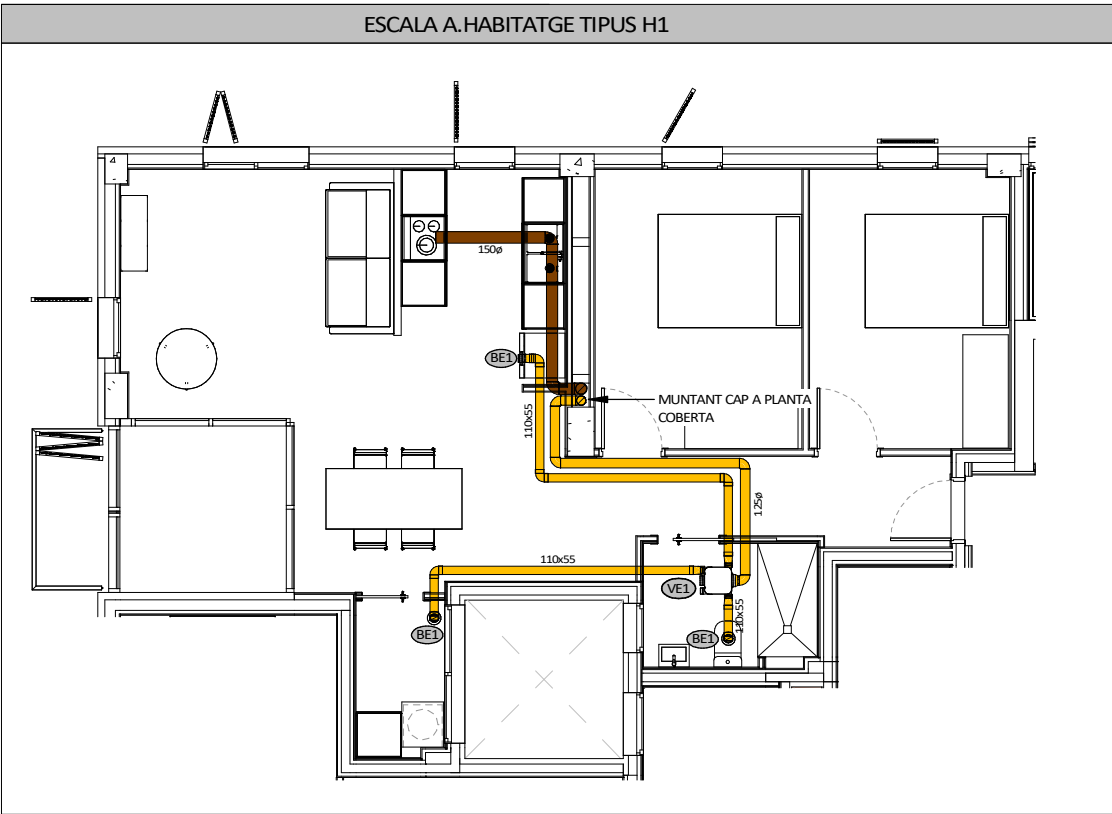
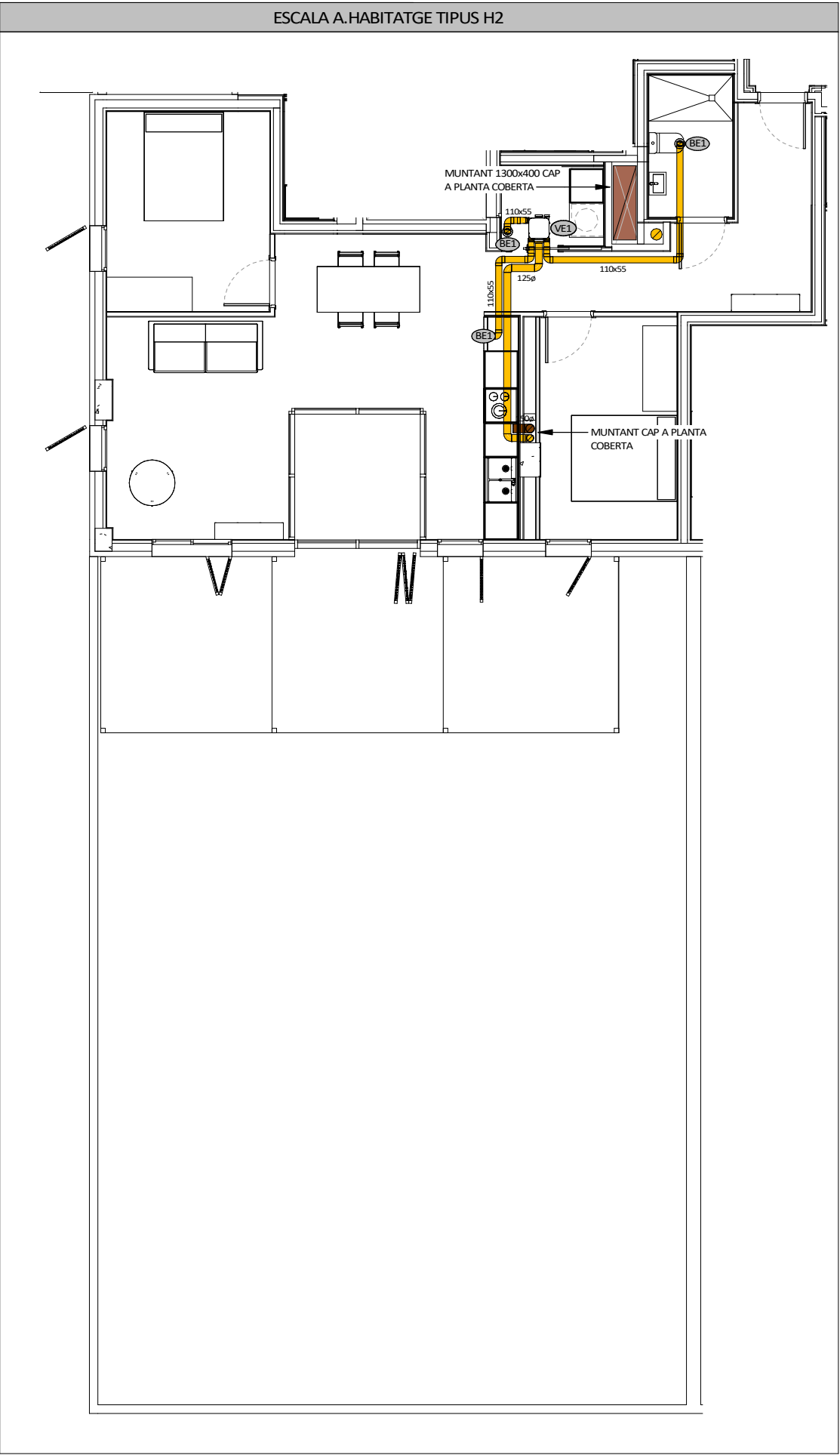
LLEENDA VENTILACIÓ	
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ E _{300/60} PER APARCAMENT
	CONDUCTE D'ADMISSIÓ E _{300/60} PER APARCAMENT
	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES
	CONDUCTE VENTILACIÓ DE BANYS I CUINES





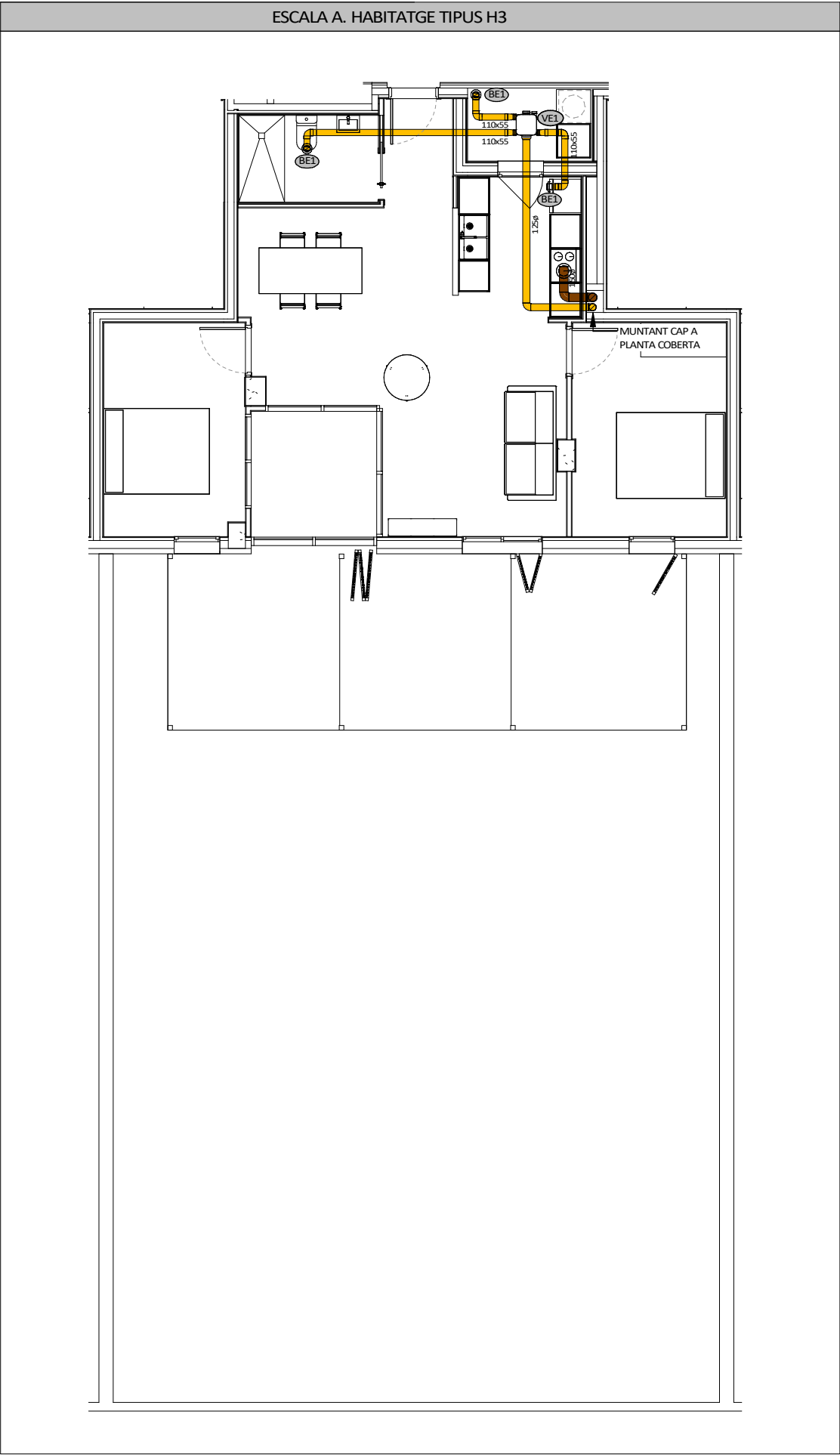
LLEENDA VENTILACIÓ	
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ E _{300/60} PER APARCAMENT
	CONDUCTE D'ADMISSIÓ E _{300/60} PER APARCAMENT
	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES
	CONDUCTE VENTILACIÓ DE BANYS I CUINES





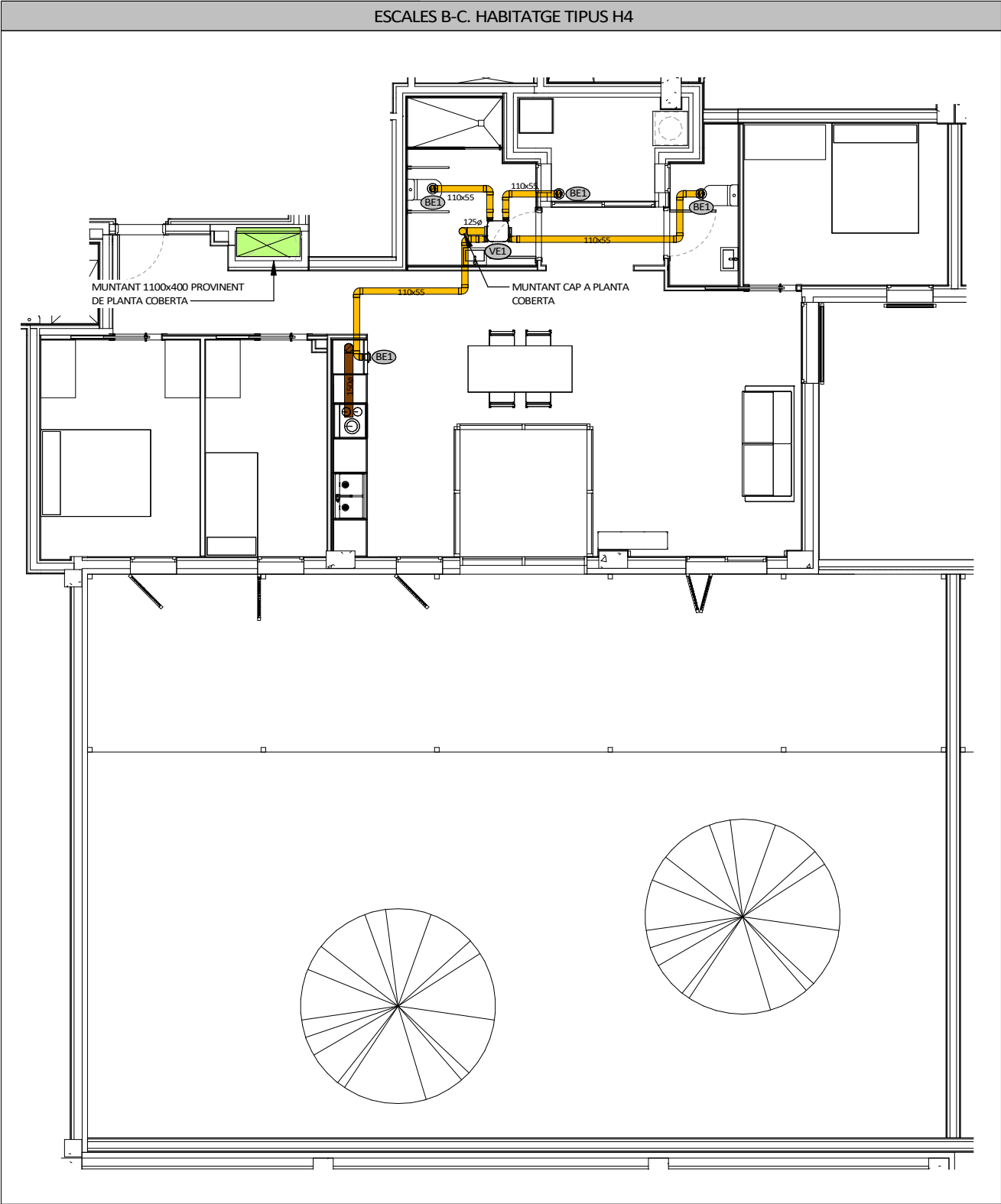
LLEGENDA VENTILACIÓ	
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ E ₃₀₀ 60 PER APARCAMENT
	CONDUCTE D'ADMISSIÓ E ₃₀₀ 60 PER APARCAMENT
	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES
	CONDUCTE VENTILACIÓ DE BANYS I CUINES

PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-



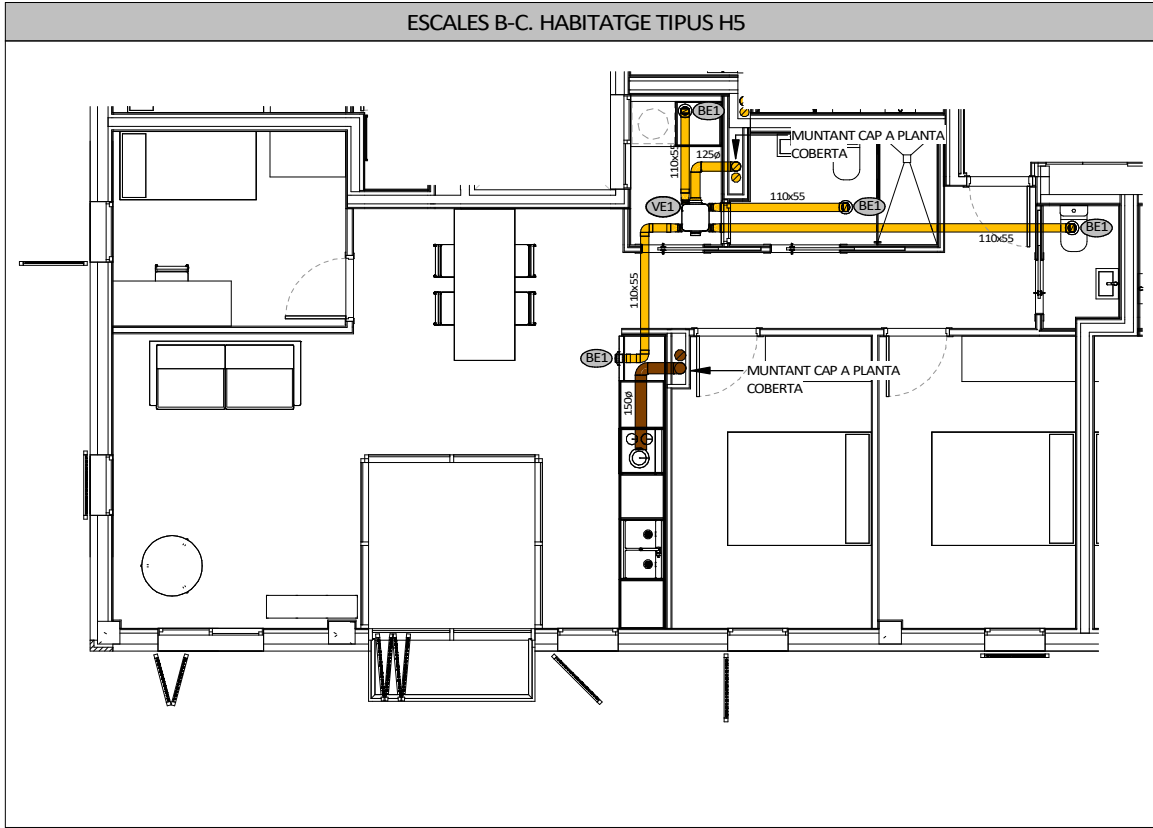
LLEGENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	PUNT DE CONSUM DUTXES I BANYERES
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	CANONADA D'AIGUA ACS
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES

PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-

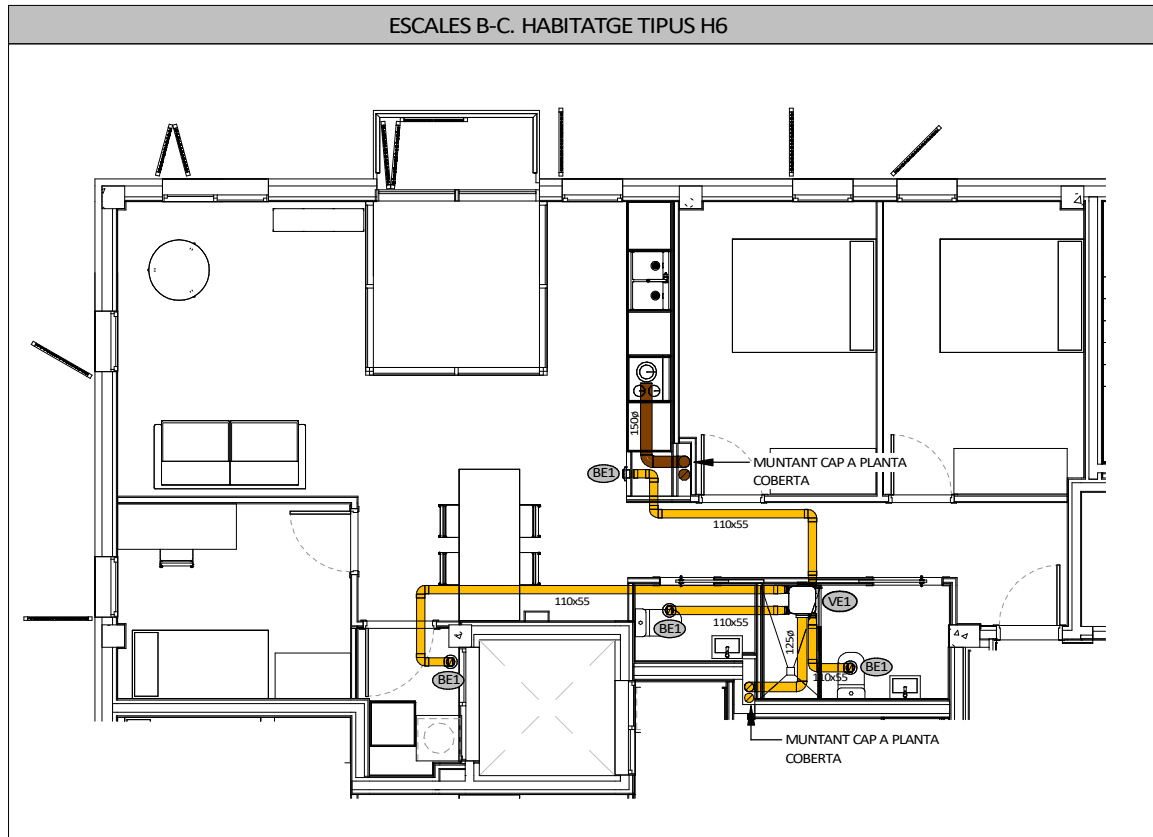


LLEGENDA VENTILACIÓ	
<div></div>	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ E ₃₀₀ 60 PER APARCAMENT
<div></div>	CONDUCTE D'ADMISSIÓ E ₃₀₀ 60 PER APARCAMENT
<div></div>	CONDUCTE SOBREPRESSIÓ ESCALES
<div></div>	CONDUCTE VENTILACIÓ DE BANYS I CUINES

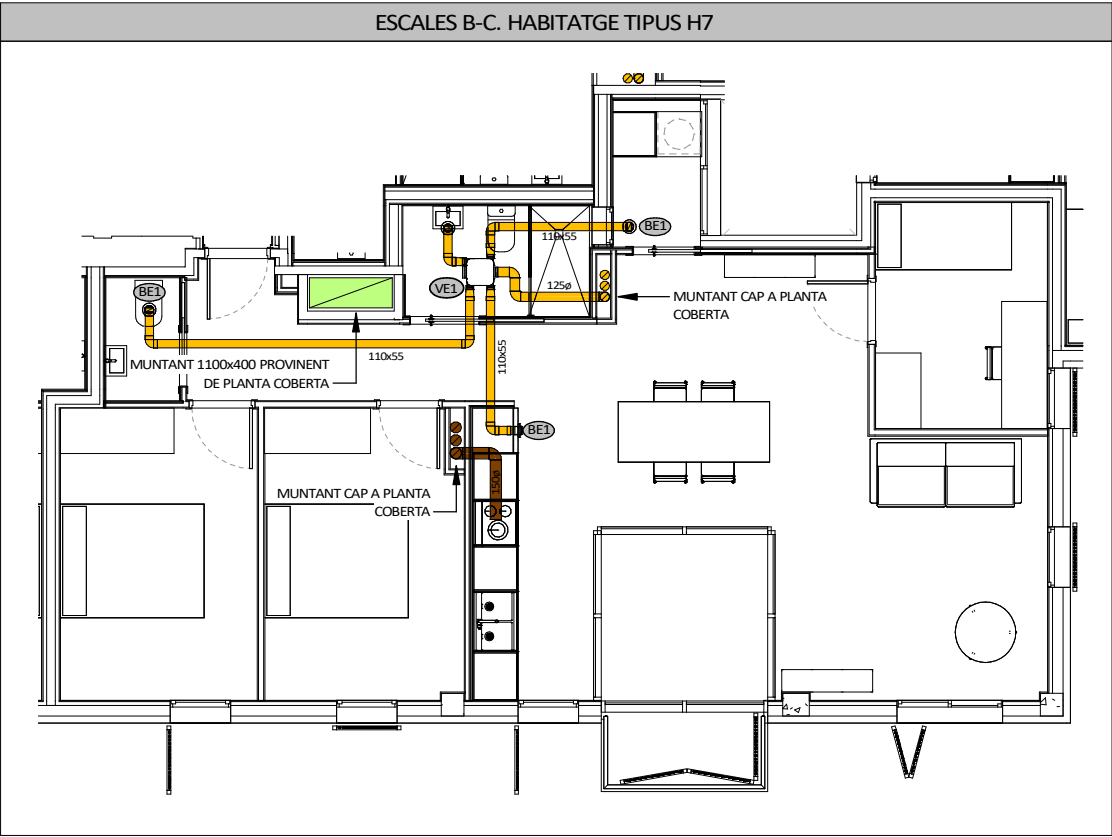
PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-



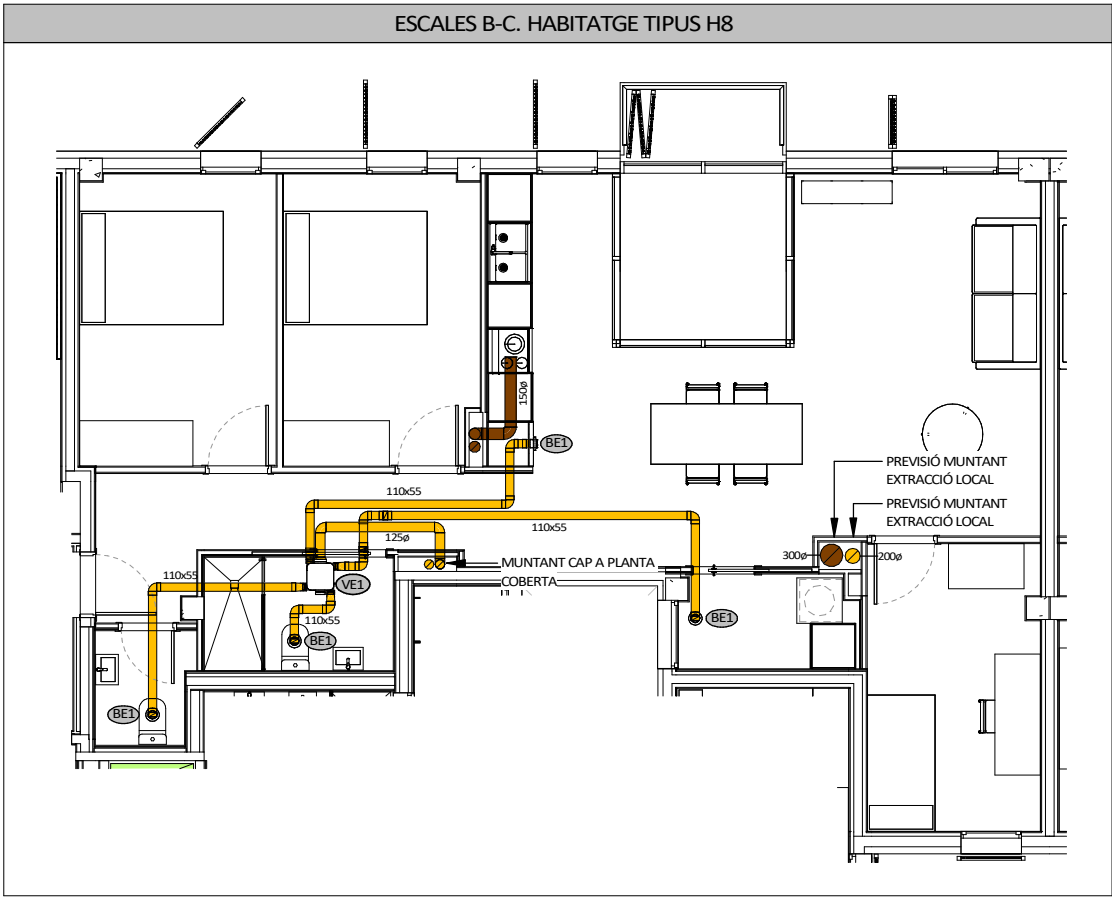
LLEGENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	PUNT DE CONSUM DUTXES I BANYERES
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	CANONADA D'AIGUA ACS
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES



PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-



LLEGGENDA FONTANERIA	
	CLAU DE TALL
	CLAU D'APARELL PER A CONSUM
	PUNT DE CONSUM DUTXES I BANYERES
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	CANONADA D'AIGUA ACS
	MUNTANTS/BAIXANTS CANONADES



PLANTA	PORTA	ESCALA A					ESCALA B				ESCALA C			
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	1ª	2ª	3ª	4ª	1ª	2ª	3ª	4ª
BAIXA		-	-	-	-	-	H4	-	-	-	H4	H5	-	-
PRIMERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
SEGONA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
TERCERA		H1	H2	H3	H2	H1	H6	H5	H7	H8	H8	H7	H5	H6
QUARTA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
CINQUENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-
SISENA		H1	H2	H3	H2	H1	-	-	-	-	-	-	-	-

3 PR. PRESSUPOST

Quadre resum de les superfícies útils i construïdes totals de l'edifici

	NÚM	SUP ÚTIL	SUP CONSTRUÏDA	RATIS
HABITATGES	57	3.996,25	4.807,13	0,84
APARCAMENTS	60	1.855,48	1.965,13	30,92
ESPAI BICICLETES	3	108,80	122,40	
LOCALS	3	1.035,18	1.090,33	
RESIDUS	3	68,34	85,31	
ESPAIS COMUNITARIS (vestíbul, escala)		668,01	813,70	0,71
TOTAL		7.732,06	8.884,00	

PREVISIÓ CENTRE TRANSFORMACIÓ	
URBANITZACIÓ EXTERIOR	421,06

TERMINI D'OBRA

20 MESOS

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	00	NOTES GENERALS PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA0000	.	<p>En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància d'obra. En cas de conveniència per part de l'industrial i de les seves subcontractes, l'aplicació de l'esmentat servei, aquests seran contractats per aquest. De considerar innecessari l'industrial i de les seves subcontractes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant en l'obra com en edificis veïns. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris. - La preparació i lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediment utilitzats en obra, necessaris per complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - S'ha de complir amb tots els requisits pel que fa a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruistes, etc.). - En el pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars que s'han de realitzar en obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen en l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes: <ul style="list-style-type: none"> * Descàrregues dels camions. * Càrrega, descàrrega i elevació de materials. * Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball. * Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc ... i el seu posterior tapat. * Obertura i tapat de regates, rases, buits, suports, etc ... i el seu posterior tapat, i segellat. * Realització, tapat i segellat, de forats per encastrament d'elements. * Col·locació de passa murs. * Fixació de suports. * Construcció de bancades. * Construcció i rebut de caixes per a elements encastrats. * Obertura de forats en falsos sostres. * Col·locació de bastiment de base. * Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescent, comportes tallafocs, saquets intumescent, etc. * Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana o a l'interior dels habitatges, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa. * En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació. * Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars. * Neteja final i retirada de runes. - Trasllat i muntatge tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen fonaments, legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com sínies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc ... - Formació de la tanca de tot el perímetre del solar segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés de vianants i portes d'accés de vehicles. S'inclou el manteniment de la tanca del solar, en òptimes condicions fins a la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, fins i tot, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que s'hagin de realitzar a causa de les necessitats de l'obra. En el cas que el solar ja es trobi tanca, l'industrial assumeix l'estat del mateix, així com la seva reparació i manteniment. - Preses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris per al seu funcionament. - Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per a l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques en els passos d'instal·lacions provisionals, en zona de trànsit de maquinària, camions, etc i desmuntatge de les instal·lacions provisionals. - Zona d'ubicació de la deixalleria de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada. - Protecció de les preexistències a conservar per tal que no resultin danyades durant l'execució dels treballs i la retirada de les proteccions un cop finalitzats els treballs. Inclou totes les operacions i mitjans auxiliars necessaris per la correcta execució de la protecció dels elements preexistents i a més a més els següents treballs: <ul style="list-style-type: none"> - Preparació de les zones a protegir - Aportació dels materials necessaris per a les proteccions a realitzar - Transport i retirada dels materials i equips una vegada realitzats els treballs. - Aplec de la runa en sac o contenidors - Càrrega de la runa sobre camió o contenidor - Deposició controlada centre de reciclatge - Neteja de la zona una vegada acabats els treballs. - Cartell d'identificació de l'obra, instal·lat en un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per a la

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 2

seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins a la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà amb la propietat, la DF i el PM, la informació mínima que ha d'aparèixer és:

- * Promotor de l'obra.
- * Tècnics de la direcció facultativa.
- * Empresa constructora.

AMIDAMENT DIRECTE**0,000**

2 NOTA000A

Tots els materials i els seus sistemes de col·locació hauran de disposar dels certificats homologats corresponents, a les característiques normatives de protecció contra el foc i CTE, per poder ser acceptades. Es lliurarà la documentació a la direcció facultativa amb la suficient antelació i abans de la seva col·locació, per la seva acceptació i inici de prefabricació.

Queden inclosos en aquest pressupost tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra, inclosos bastides, muntacàrregues, mitjans d'elevació i descàrrega, repartiment de material en totes les plantes, baixants de runa, contenidors, proteccions de les àrees de treball, tot el material auxiliar necessari per a la correcta execució de les partides, així com tots els treballs auxiliars com poden ser la col·locació, peces especials, preparació de les superfícies a treballar, talls, etc, tot d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.

En tot moment es complirà amb la normativa de seguretat i salut, i adoptar les mesures necessàries en tot moment, tant amb les proteccions individuals com col·lectives, i durant totes les fases de l'obra.

L'obra es lliurarà totalment neta i equipada per al seu ús immediat segons fases d'execució.

Per a la correcta execució de les partides totes les mesures i cotes hauran de verificar en obra pel contractista.

Qualsevol enderroc a realitzar-se ha de tenir l'aprovació de la D.F. i la propietat.

L'estat d'amidaments detallat per a tota l'obra ve determinat per les especificacions dels plànols d'estructura, instal·lacions, arquitectura de cada projecte executiu corresponent, aquests mesuraments han de ser revisades i acceptades pel contractista a la signatura del contracte.

AMIDAMENT DIRECTE**0,000**

3 NOTA000B

En el pressupost es consideren incloses les mesures necessàries per complir els requisits per a l'obtenció de la certificació ambiental que determina l'Institut Català del Sòl, De caràcter enunciatiu i no limitatiu s'ha de respectar la següent relació:

- Plataforma de sortida estabilitzadora i de neteja de vehicles de l'obra.
- Redacció i compliment del Pla de Control de l'Erosió i Sedimentació per reduir la contaminació procedent de les activitats de construcció.
- Redacció i compliment del Pla de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.
- Com a mínim, el 25% del total d'àrids utilitzats en la construcció seran reciclats.
- Separació selectiva dels residus generats.
- Ús de materials amb contingut de reciclat.
- Ús de materials locals.
- Ús de materials renovables.
- Ús de materials de fusta amb certificat FSC.
- El 100% de les fustes han de tenir un CoC.
- Dels productes utilitzats a l'obra tipus adhesius, adhesius en aerosol, segelladors i imprimadors segelladors, es presentaran els paràmetres VOC (compostos orgànics volàtils). De tots aquests productes es presentarà a la DEO: Tipus de producte, nom del producte, el fabricant, quantitat de producte utilitzat, full de característiques del producte on es detall el contingut de compostos orgànics volàtils.
- * Reduir la quantitat de substàncies contaminants en l'aire interior (emissions de COV) en adhesius i segellants.
- * Reduir la quantitat de substàncies contaminants en l'aire interior (emissions de COV) en pintures i revestiments interiors.
- * Reduir la quantitat de substàncies contaminants en l'aire interior (emissions de COV) en paviments.
- Dels materials utilitzats en: Fonaments, Estructura, façanes, particions interiors i finestres s'hauran de presentar Ecoetiquetes tipus I o III.
- Un 30% dels materials s'han extret, recuperat així com fabricat en un radi de 800km del lloc de l'obra (exceptuant materials mecànics, elèctrics i de fontaneria).
- Els productes utilitzats en obra tipus pintures han de ser productes que hauran de reduir al màxim la quantitat d'elements contaminants de l'aire interior que tinguin una olor dolent, siguin irritants i / o perjudicials per al confort i benestar de les instal·lacions i ocupants.
- Tots els elements fabricats amb fusta utilitzats en l'edifici tindran la certificació del Consell de Tractament Forestal (Forestal Stewardship Council (FSC))
- Aportarà la següent documentació: Import de la fusta utilitzada, amb les seves factures, certificats de la fusta on consti la data, el fabricant, si la fusta és certificada o no (i en aquest cas el nombre de la cadena de custòdia) i el import del material (corresponent només a fusta).
- Els productes de agrofibras i fusta processada que s'utilitzin en l'interior de l'edifici (OSB, aglomerats ...) no tindran resines agregades d'urea-formaldehid ni tampoc els adhesius que s'utilitzin per fabricar acabaments de

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 3

fusta processada i agrofibras. S'aportaran fitxes tècniques que ho certifiquin.

- Requeriments, material sanitari:

- Tota la aixeteria inclou els reductors de cabal necessari, segons la següent taula:

* Aixetes ús privat, cabal màxim 5 L / min.

* Aixetes dutxes, cabal màxim 8 L / min.

* Aixetes cuina: 6 L / min

* Inodors, doble descàrrega de 3 i 4,5 L / descàrrega màxim.

- Cal que l'empresa que realitzi la comanda, sol·liciti els reductors de cabal necessaris per complir amb els requisits previs.

- Els Electrodomèstics tindran certificació A*.

- La il.luminació interior amb LED d'eficàcia luminosa >55 lumen/w

- Si hi ha fluorescents, seran amb balastos d'alta freqüència.

AMIDAMENT DIRECTE

0,000

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
 Capítol 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P22D1-DGOW	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	AREA			Total	
2	Emplaçament	T						
3	PETJA DE L'EDIFICI + 3 PERIMETRAIS		1,000	2.502,000			2.502,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2.502,000

2	P21R0-92H2	u	Tallada controlada amb tècniques de grimpada, d'arbre de 15 a 20 m d'alçària de port gran, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)
---	------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
 Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221F-A8IG	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 6 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	AREA		ALÇADA		
2	Emplaçament	T						
3	PETJA DE L'EDIFICI + 3 PERIMETRAIS		1,000	2.502,000		4,000	10.008,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

10.008,000

2	P2214-AYNS	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Area		Alçada	Total	
2	P.SOTERRANI	T						

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 4

3	Caixa Paviment Solera P.Soterrani	1,000	2.320,000	0,300	696,000	C#*D#*E#*F#
---	-----------------------------------	-------	-----------	-------	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT

696,000

3	E225T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM			
---	----------	----	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Area				
2	P.SOTERRANI	T						
3	Caixa Paviment Solera P.Soterrani		1,000	2.320,000			2.320,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2.320,000

4	P221B-EL6Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora			
---	------------	----	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Murs							
3	MUR SOTERRANI edifici E2		1,000	31,700	1,600	0,900	45,648	C#*D#*E#*F#
4			1,000	15,000	1,600	0,900	21,600	C#*D#*E#*F#
5	MUR CONTENCIO B		1,000	29,000	2,200	0,900	57,420	C#*D#*E#*F#
6	MUR SOTERRANI edifici E3		1,000	10,600	1,600	0,900	15,264	C#*D#*E#*F#
7	MUR SOTERRANI edifici E4 E5		1,000	44,000	1,600	0,900	63,360	C#*D#*E#*F#
8	MUR CONTENCIO A		1,000	10,000	1,200	0,700	8,400	C#*D#*E#*F#
9	MUR ARRENCADA RAMPA		1,000	5,500	0,900	1,100	5,445	C#*D#*E#*F#
10	Sabates							
11	EDIFICI E1							
12	Foso ascensor i P122		1,000	7,200	4,600	1,300	43,056	C#*D#*E#*F#
13	P109		1,000	4,000	4,000	1,200	19,200	C#*D#*E#*F#
14	P110		1,000	3,500	3,500	1,000	12,250	C#*D#*E#*F#
15	P111		1,000	4,300	4,300	1,500	27,735	C#*D#*E#*F#
16	P112		1,000	2,400	4,600	1,800	19,872	C#*D#*E#*F#
17	P114		1,000	4,100	4,100	1,200	20,172	C#*D#*E#*F#
18	P115-P120		1,000	5,600	4,500	1,500	37,800	C#*D#*E#*F#
19	P116		1,000	3,700	3,700	1,100	15,059	C#*D#*E#*F#
20	P117		1,000	4,500	4,500	1,800	36,450	C#*D#*E#*F#
21	P118		1,000	3,400	6,100	1,500	31,110	C#*D#*E#*F#
22	EDIFICI E2							
23	P202		1,000	2,100	2,100	0,900	3,969	C#*D#*E#*F#
24	P203		1,000	1,900	1,900	0,900	3,249	C#*D#*E#*F#
25	P204		1,000	2,100	2,100	0,900	3,969	C#*D#*E#*F#
26	P205		1,000	2,100	2,100	0,900	3,969	C#*D#*E#*F#
27	P208		1,000	2,500	2,500	0,900	5,625	C#*D#*E#*F#
28	P209		1,000	2,400	2,400	0,900	5,184	C#*D#*E#*F#
29	P210		1,000	2,500	2,500	0,900	5,625	C#*D#*E#*F#
30	EDIFICI E3							
31	P304		1,000	1,200	2,300	0,800	2,208	C#*D#*E#*F#
32	P305		1,000	1,200	2,300	0,800	2,208	C#*D#*E#*F#
33	P306		1,000	2,300	2,300	0,700	3,703	C#*D#*E#*F#
34	EDIFICI E4							
35	P404		1,000	2,000	4,000	1,100	8,800	C#*D#*E#*F#
36	P405		1,000	3,500	3,500	1,100	13,475	C#*D#*E#*F#
37	P407		1,000	2,200	4,200	1,300	12,012	C#*D#*E#*F#
38	P408-P410-412+Foso Ascensor		1,000	4,100	7,300	1,300	38,909	C#*D#*E#*F#
39	P415		1,000	3,400	3,400	1,000	11,560	C#*D#*E#*F#
40	P418		1,000	3,200	3,200	0,900	9,216	C#*D#*E#*F#
41	EDIFICI E5							

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 5

42	P505	1,000	3,500	3,500	1,100	13,475	C#*D#*E#*F#
43	P508-P510-512+Foso Ascensor	1,000	4,100	7,300	1,300	38,909	C#*D#*E#*F#
44	P515	1,000	3,400	3,400	1,000	11,560	C#*D#*E#*F#
45	P518	1,000	3,200	3,200	0,900	9,216	C#*D#*E#*F#
46	Riostres						
47	EDIFICI E1						
48	VC.T-12	1,000	1,750	0,400	1,500	1,050	C#*D#*E#*F#
49		2,000	2,000	0,400	1,500	2,400	C#*D#*E#*F#
50		1,000	2,350	0,400	1,500	1,410	C#*D#*E#*F#
51	EDIFICI E3						
52	VC.T-3.3	1,000	7,760	0,400	0,700	2,173	C#*D#*E#*F#
53	VC.S-1.1	2,000	6,100	0,400	0,600	2,928	C#*D#*E#*F#
54	EDIFICI E4						
55	VC.T-9	1,000	4,100	0,400	1,200	1,968	C#*D#*E#*F#
56	VC.T-11	1,000	5,440	0,400	1,400	3,046	C#*D#*E#*F#
57	VC.S-8.2	1,000	6,250	0,400	1,100	2,750	C#*D#*E#*F#
58		1,000	6,600	0,400	1,100	2,904	C#*D#*E#*F#
59		1,000	5,700	0,400	1,100	2,508	C#*D#*E#*F#
60		1,000	4,850	0,400	1,100	2,134	C#*D#*E#*F#
61	EDIFICI E5						
62	VC.S-8.2	1,000	4,850	0,400	1,100	2,134	C#*D#*E#*F#
63		1,000	5,110	0,400	1,100	2,248	C#*D#*E#*F#
64		1,000	6,830	0,400	1,100	3,005	C#*D#*E#*F#
65		1,000	6,600	0,400	1,100	2,904	C#*D#*E#*F#
66		1,000	6,140	0,400	1,100	2,702	C#*D#*E#*F#
67		1,000	4,970	0,400	1,100	2,187	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**727,133**

5 P2243-53A9 m2

Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Murs							
3	MUR SOTERRANI edifici E2		2,000	31,700		0,900	57,060	C#*D#*E#*F#
4			2,000		1,600	0,900	2,880	C#*D#*E#*F#
5			2,000	15,000		0,900	27,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000		1,600	0,900	2,880	C#*D#*E#*F#
7	MUR CONTENCIO B		2,000	29,000		0,900	52,200	C#*D#*E#*F#
8			2,000		2,200	0,900	3,960	C#*D#*E#*F#
9	MUR SOTERRANI edifici E3		2,000	10,600		0,900	19,080	C#*D#*E#*F#
10			2,000		1,600	0,900	2,880	C#*D#*E#*F#
11	MUR SOTERRANI edifici E4 E5		2,000	44,000		0,900	79,200	C#*D#*E#*F#
12			2,000		1,600	0,900	2,880	C#*D#*E#*F#
13	MUR CONTENCIO A		2,000	10,000		0,700	14,000	C#*D#*E#*F#
14			2,000		1,600	0,700	2,240	C#*D#*E#*F#
15	MUR ARRENCADA RAMPA		2,000	5,500		1,100	12,100	C#*D#*E#*F#
16			2,000		0,900	1,100	1,980	C#*D#*E#*F#
17	Sabates							
18	EDIFICI E1							
19	Foso ascensor i P122		2,000	7,200		1,300	18,720	C#*D#*E#*F#
20			2,000		4,600	1,300	11,960	C#*D#*E#*F#
21	P109		2,000	4,000		1,200	9,600	C#*D#*E#*F#
22			2,000		4,000	1,200	9,600	C#*D#*E#*F#
23	P110		2,000	3,500		1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
24			2,000		3,500	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
25	P111		2,000	4,300		1,500	12,900	C#*D#*E#*F#
26			2,000		4,300	1,500	12,900	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 6

27	P112	2,000	2,400		1,800	8,640	C#*D#*E#*F#
28		2,000		4,600	1,800	16,560	C#*D#*E#*F#
29	P114	2,000	4,100		1,200	9,840	C#*D#*E#*F#
30		2,000		4,100	1,200	9,840	C#*D#*E#*F#
31	P115-P120	2,000	5,600		1,500	16,800	C#*D#*E#*F#
32		2,000		4,500	1,500	13,500	C#*D#*E#*F#
33	P116	2,000	3,700		1,100	8,140	C#*D#*E#*F#
34		2,000		3,700	1,100	8,140	C#*D#*E#*F#
35	P117	2,000	4,500		1,800	16,200	C#*D#*E#*F#
36		2,000		4,500	1,800	16,200	C#*D#*E#*F#
37	P118	2,000	3,400		1,500	10,200	C#*D#*E#*F#
38		2,000		6,100	1,500	18,300	C#*D#*E#*F#
39	EDIFICI E2						
40	P202	2,000	2,100		0,900	3,780	C#*D#*E#*F#
41		2,000		2,100	0,900	3,780	C#*D#*E#*F#
42	P203	2,000	1,900		0,900	3,420	C#*D#*E#*F#
43		2,000		1,900	0,900	3,420	C#*D#*E#*F#
44	P204	2,000	2,100		0,900	3,780	C#*D#*E#*F#
45		2,000		2,100	0,900	3,780	C#*D#*E#*F#
46	P205	2,000	2,100		0,900	3,780	C#*D#*E#*F#
47		2,000		2,100	0,900	3,780	C#*D#*E#*F#
48	P208	2,000	2,500		0,900	4,500	C#*D#*E#*F#
49		2,000		2,500	0,900	4,500	C#*D#*E#*F#
50	P209	2,000	2,400		0,900	4,320	C#*D#*E#*F#
51		2,000		2,400	0,900	4,320	C#*D#*E#*F#
52	P210	2,000	2,500		0,900	4,500	C#*D#*E#*F#
53		2,000		2,500	0,900	4,500	C#*D#*E#*F#
54	EDIFICI E3						
55	P304	2,000	1,200		0,800	1,920	C#*D#*E#*F#
56		2,000		2,300	0,800	3,680	C#*D#*E#*F#
57	P305	2,000	1,200		0,800	1,920	C#*D#*E#*F#
58		2,000		2,300	0,800	3,680	C#*D#*E#*F#
59	P306	2,000	2,300		0,700	3,220	C#*D#*E#*F#
60		2,000		2,300	0,700	3,220	C#*D#*E#*F#
61	EDIFICI E4						
62	P404	2,000	2,000		1,100	4,400	C#*D#*E#*F#
63		2,000		4,000	1,100	8,800	C#*D#*E#*F#
64	P405	2,000	3,500		1,100	7,700	C#*D#*E#*F#
65		2,000		3,500	1,100	7,700	C#*D#*E#*F#
66	P407	2,000	2,200		1,300	5,720	C#*D#*E#*F#
67		2,000		4,200	1,300	10,920	C#*D#*E#*F#
68	P408-P410-412+Foso Ascensor	2,000	4,100		1,300	10,660	C#*D#*E#*F#
69		2,000		7,300	1,300	18,980	C#*D#*E#*F#
70	P415	2,000	3,400		1,000	6,800	C#*D#*E#*F#
71		2,000		3,400	1,000	6,800	C#*D#*E#*F#
72	P418	2,000	3,200		0,900	5,760	C#*D#*E#*F#
73		2,000		3,200	0,900	5,760	C#*D#*E#*F#
74	EDIFICI E5						
75	P505	2,000	3,500		1,100	7,700	C#*D#*E#*F#
76		2,000		3,500	1,100	7,700	C#*D#*E#*F#
77	P508-P510-512+Foso Ascensor	2,000	4,100		1,300	10,660	C#*D#*E#*F#
78		2,000		7,300	1,300	18,980	C#*D#*E#*F#
79	P515	2,000	3,400		1,000	6,800	C#*D#*E#*F#
80		2,000		3,400	1,000	6,800	C#*D#*E#*F#
81	P518	2,000	3,200		0,900	5,760	C#*D#*E#*F#
82		2,000		3,200	0,900	5,760	C#*D#*E#*F#
83	Riostres						C#*D#*E#*F#
84	EDIFICI E1						

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 7

85	VC.T-12	2,000	1,750		1,500	5,250	C#*D#*E#*F#
86		2,000		0,400	1,500	1,200	C#*D#*E#*F#
87		4,000	2,000		1,500	12,000	C#*D#*E#*F#
88		4,000		0,400	1,500	2,400	C#*D#*E#*F#
89		2,000	2,350		1,500	7,050	C#*D#*E#*F#
90		2,000		0,400	1,500	1,200	C#*D#*E#*F#
91	EDIFICI E3						
92	VC.T-3.3	2,000	7,760		0,700	10,864	C#*D#*E#*F#
93		2,000		0,400	0,700	0,560	C#*D#*E#*F#
94	VC.S-1.1	4,000	6,100		0,600	14,640	C#*D#*E#*F#
95		4,000		0,400	0,600	0,960	C#*D#*E#*F#
96	EDIFICI E4						
97	VC.T-9	2,000	4,100		1,200	9,840	C#*D#*E#*F#
98		2,000		0,400	1,200	0,960	C#*D#*E#*F#
99	VC.T-11	2,000	5,440		1,400	15,232	C#*D#*E#*F#
100		2,000		0,400	1,400	1,120	C#*D#*E#*F#
101	VC.S-8.2	2,000	6,250		1,100	13,750	C#*D#*E#*F#
102		2,000		0,400	1,100	0,880	C#*D#*E#*F#
103		2,000	6,600		1,100	14,520	C#*D#*E#*F#
104		2,000		0,400	1,100	0,880	C#*D#*E#*F#
105		2,000	5,700		1,100	12,540	C#*D#*E#*F#
106		2,000		0,400	1,100	0,880	C#*D#*E#*F#
107		2,000	4,850		1,100	10,670	C#*D#*E#*F#
108		2,000		0,400	1,100	0,880	C#*D#*E#*F#
109	EDIFICI E5						
110	VC.S-8.2	2,000	4,850		1,100	10,670	C#*D#*E#*F#
111		2,000		0,400	1,100	0,880	C#*D#*E#*F#
112		2,000	5,110		1,100	11,242	C#*D#*E#*F#
113		2,000		0,400	1,100	0,880	C#*D#*E#*F#
114		2,000	6,830		1,100	15,026	C#*D#*E#*F#
115		2,000		0,400	1,100	0,880	C#*D#*E#*F#
116		2,000	6,600		1,100	14,520	C#*D#*E#*F#
117		2,000		0,400	1,100	0,880	C#*D#*E#*F#
118		2,000	6,140		1,100	13,508	C#*D#*E#*F#
119		2,000		0,400	1,100	0,880	C#*D#*E#*F#
120		2,000	4,970		1,100	10,934	C#*D#*E#*F#
121		2,000		0,400	1,100	0,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

985,796

6 P221D-10CXO m3

Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessoris retroexcavador elèctrica i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA EXTERIOR	T						
2	Previsio		1,000	250,000	0,400	0,400	40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

40,000

7 E225277F m3

Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA EXTERIOR	T						
2	Previsio reblert rases instal·lacions		1,000	250,000	0,400	0,400	40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

40,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 8

8	E923JJKO	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Solera aparcament		1,000	2.320,000		0,150	348,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							348,000	
9	G22820JS	m3	Rebliment i piconatge de trasdós de mur amb tot-u artificial					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Trasdós murs							
3	Mur edifici E2		1,000	31,600	1,000	3,000	94,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	44,000	1,000	3,000	132,000	C#*D#*E#*F#
5	Mur edifici E3		2,000	9,880	1,000	3,000	59,280	C#*D#*E#*F#
6	Mur edifici E4-E5		1,000	44,000	1,000	3,000	132,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							418,080	
10	F226470F	m3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Reblert espai central		1,000	437,050		4,000	1.748,200	C#*D#*E#*F#
3	Reblert terres trasdós mur		1,000	31,600	3,000	2,000	189,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	29,000	3,000	2,000	174,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2.111,800	
11	ED5A5AHH	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix. Totalment instal·lat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Drenatge perimetral murs							
3	Mur edifici E2		1,000	31,600			31,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	44,000			44,000	C#*D#*E#*F#
5	Mur edifici E3		2,000	9,880			19,760	C#*D#*E#*F#
6	Mur edifici E4-E5		1,000	44,000			44,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							139,360	

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol 03 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P3G8-DMDT	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
2	P3G8-DMDW	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 9

3 P3G3-X1N5 m Doble muret guia de 25 cm de gruix i 70 cm d'alçària, amb Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment ≤ 0.55 , encofrat amb tauler de fusta de pi i armat amb acer B400S

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COTA INICI EXCAVACIO	T						
2	Muret guia							
3	EDIF E2							
4	Pantalla A-B		5,120				5,120	C#*D#*E#*F#
5	Pantalla B-C		9,870				9,870	C#*D#*E#*F#
6	EDIF E1							
7	Pantalla C-D		14,020				14,020	C#*D#*E#*F#
8	Pantalla D-E		5,900				5,900	C#*D#*E#*F#
9	Pantalla E-F		6,170				6,170	C#*D#*E#*F#
10	Pantalla F-G		19,840				19,840	C#*D#*E#*F#
11	EDIF E3							
12	Pantalla G-H		10,200				10,200	C#*D#*E#*F#
13	EDIF 4							
14	Pantalla H-I		13,920				13,920	C#*D#*E#*F#
15	Pantalla I-J		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
16	EDIF 5							
17	Pantalla J-K		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
18	Pantalla K-L		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

157,040

4 E3G5I0HJ m2 Perforació de pantalla amb llots tixotropics en terreny descrit a l'estudi geotècnic del projecte, de 40 cm de gruix, formigonament amb formigó HA-25/F/20/XC2 amb additiu hidròfug/superplastificant, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, amb ≥ 375 kg/m3 de ciment, inclòs l'armat amb la maquinària addient amb armadura per a pantalles AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic ≥ 500 N/mm2 barres i quanties de plànols de projecte (inclòs separadors, retalls, solapaments...), boca de llop, amb l'equip de llots inclòs i la càrrega de terres sobre camió i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar la pantalla totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PANTALLES FONAMENT	T						
3	EDIF E2							C#*D#*E#*F#
4	Pantalla A-B		1,000	5,120		4,630	23,706	C#*D#*E#*F#
5	Pantalla B-C		1,000	9,870		5,580	55,075	C#*D#*E#*F#
6	EDIF E1							
7	Pantalla C-D		1,000	14,020		5,580	78,232	C#*D#*E#*F#
8	Pantalla D-E		1,000	5,900		4,870	28,733	C#*D#*E#*F#
9	Pantalla E-F		1,000	6,170		5,310	32,763	C#*D#*E#*F#
10	Pantalla F-G		1,000	19,840		5,580	110,707	C#*D#*E#*F#
11	EDIF E3							
12	Pantalla G-H		1,000	10,200		6,170	62,934	C#*D#*E#*F#
13	EDIF 4							
14	Pantalla H-I		1,000	13,920		7,270	101,198	C#*D#*E#*F#
15	Pantalla I-J		1,000	29,000		7,270	210,830	C#*D#*E#*F#
16	EDIF 5							
17	Pantalla J-K		1,000	29,000		7,110	206,190	C#*D#*E#*F#
18	Pantalla K-L		1,000	14,000		7,110	99,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1.009,908

5 P3G4-DRJJ m Enderroc de coronament de pantalla, de 40 cm d'amplària

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	PANTALLES FONAMENT	T						
3	EDIF E2							C#*D##*E##*F#
4	Pantalla A-B		1,000	5,120			5,120	C#*D##*E##*F#
5	Pantalla B-C		1,000	9,870			9,870	C#*D##*E##*F#
6	EDIF E1							
7	Pantalla C-D		1,000	14,020			14,020	C#*D##*E##*F#
8	Pantalla D-E		1,000	5,900			5,900	C#*D##*E##*F#
9	Pantalla E-F		1,000	6,170			6,170	C#*D##*E##*F#
10	Pantalla F-G		1,000	19,840			19,840	C#*D##*E##*F#
11	EDIF E3							
12	Pantalla G-H		1,000	10,200			10,200	C#*D##*E##*F#
13	EDIF 4							
14	Pantalla H-I		1,000	13,920			13,920	C#*D##*E##*F#
15	Pantalla I-J		1,000	29,000			29,000	C#*D##*E##*F#
16	EDIF 5							
17	Pantalla J-K		1,000	29,000			29,000	C#*D##*E##*F#
18	Pantalla K-L		1,000	14,000			14,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 157,040

6 E3GZ6353 m3 Enderroc de muret guia de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	PANTALLES FONAMENT	T						
3	EDIF E2							C#*D##*E##*F#
4	Pantalla A-B		1,000	5,120			5,120	C#*D##*E##*F#
5	Pantalla B-C		1,000	9,870			9,870	C#*D##*E##*F#
6	EDIF E1							
7	Pantalla C-D		1,000	14,020			14,020	C#*D##*E##*F#
8	Pantalla D-E		1,000	5,900			5,900	C#*D##*E##*F#
9	Pantalla E-F		1,000	6,170			6,170	C#*D##*E##*F#
10	Pantalla F-G		1,000	19,840			19,840	C#*D##*E##*F#
11	EDIF E3							
12	Pantalla G-H		1,000	10,200			10,200	C#*D##*E##*F#
13	EDIF 4							
14	Pantalla H-I		1,000	13,920			13,920	C#*D##*E##*F#
15	Pantalla I-J		1,000	29,000			29,000	C#*D##*E##*F#
16	EDIF 5							
17	Pantalla J-K		1,000	29,000			29,000	C#*D##*E##*F#
18	Pantalla K-L		1,000	14,000			14,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 157,040

7 P3GD-79KS m2 Sanejament de la superfície interior de pantalla amb fresadora i càrrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PANTALLES FONAMENT	T						
3	EDIF E2							C#*D##*E##*F#
4	Pantalla A-B		1,000	5,120		3,000	15,360	C#*D##*E##*F#
5	Pantalla B-C		1,000	9,870		3,000	29,610	C#*D##*E##*F#
6	EDIF E1							
7	Pantalla C-D		1,000	14,020		3,000	42,060	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 11

8	Pantalla D-E	1,000	5,900	3,000	17,700	C#*D#*E#*F#
9	Pantalla E-F	1,000	6,170	3,000	18,510	C#*D#*E#*F#
10	Pantalla F-G	1,000	19,840	3,000	59,520	C#*D#*E#*F#
11	EDIF E3					
12	Pantalla G-H	1,000	10,200	3,000	30,600	C#*D#*E#*F#
13	EDIF 4					
14	Pantalla H-I	1,000	13,920	3,000	41,760	C#*D#*E#*F#
15	Pantalla I-J	1,000	29,000	3,000	87,000	C#*D#*E#*F#
16	EDIF 5					
17	Pantalla J-K	1,000	29,000	3,000	87,000	C#*D#*E#*F#
18	Pantalla K-L	1,000	14,000	3,000	42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

471,120

8 K78641JH m

Repicat i sanejat de junt entre pantalla i biga de coronació, amb reblert de morter de ciment i segellat exterior mitjançant morter impermeabilitzant de capa gruixuda tipus MASTERSEAL550 o equivalent, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid de 13 mm de gruix aplicat en dues capes, previ repicat, neteja i raspallat i amb acabat remolinat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	PANTALLES FONAMENT	T						
3	EDIF E2							C#*D#*E#*F#
4	Pantalla A-B		1,000	5,120			5,120	C#*D#*E#*F#
5	Pantalla B-C		1,000	9,870			9,870	C#*D#*E#*F#
6	EDIF E1							
7	Pantalla C-D		1,000	14,020			14,020	C#*D#*E#*F#
8	Pantalla D-E		1,000	5,900			5,900	C#*D#*E#*F#
9	Pantalla E-F		1,000	6,170			6,170	C#*D#*E#*F#
10	Pantalla F-G		1,000	19,840			19,840	C#*D#*E#*F#
11	EDIF E3							
12	Pantalla G-H		1,000	10,200			10,200	C#*D#*E#*F#
13	EDIF 4							
14	Pantalla H-I		1,000	13,920			13,920	C#*D#*E#*F#
15	Pantalla I-J		1,000	29,000			29,000	C#*D#*E#*F#
16	EDIF 5							
17	Pantalla J-K		1,000	29,000			29,000	C#*D#*E#*F#
18	Pantalla K-L		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

157,040

9 135F52JH m3

Biga de coronament de pantalla de fonaments de formigó armat amb formigó per a bigues, HA-25/F/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot o bomba, inclòs l'encofrat i desencofrat, inclòs l'armat amb acer B 500 S en barres corrugades i quanties segons plànols de projecte (inclòs separadors, retalls, solapaments...) i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar la pantalla totalment acabada segons plànols de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplada	Alçada		
2	PANTALLES FONAMENT	T						
3	EDIF E2							C#*D#*E#*F#
4	Pantalla A-B		1,000	5,120	0,400	1,000	2,048	C#*D#*E#*F#
5	Pantalla B-C		1,000	9,870	0,400	1,000	3,948	C#*D#*E#*F#
6	EDIF E1							
7	Pantalla C-D		1,000	14,020	0,400	1,000	5,608	C#*D#*E#*F#
8	Pantalla D-E		1,000	5,900	0,400	1,000	2,360	C#*D#*E#*F#
9	Pantalla E-F		1,000	6,170	0,400	1,000	2,468	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 12

10	Pantalla F-G	1,000	19,840	0,400	1,000	7,936	C#*D#*E#*F#
11	EDIF E3						
12	Pantalla G-H	1,000	10,200	0,400	1,000	4,080	C#*D#*E#*F#
13	EDIF 4						
14	Pantalla H-I	1,000	13,920	0,400	1,000	5,568	C#*D#*E#*F#
15	Pantalla I-J	1,000	29,000	0,400	1,000	11,600	C#*D#*E#*F#
16	EDIF 5						
17	Pantalla J-K	1,000	29,000	0,400	1,000	11,600	C#*D#*E#*F#
18	Pantalla K-L	1,000	14,000	0,400	1,000	5,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

62,816

10 P3Z3-HZA6 m2

Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 175 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-175/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Murs							
3	MUR SOTERRANI edifici E2		1,000	31,700	1,600		50,720	C#*D#*E#*F#
4			1,000	15,000	1,600		24,000	C#*D#*E#*F#
5	MUR CONTENCIO B		1,000	29,000	2,200		63,800	C#*D#*E#*F#
6	MUR SOTERRANI edifici E3		1,000	10,600	1,600		16,960	C#*D#*E#*F#
7	MUR SOTERRANI edifici E4 E5		1,000	44,000	1,600		70,400	C#*D#*E#*F#
8	MUR CONTENCIO A		1,000	10,000	1,200		12,000	C#*D#*E#*F#
10	Sabates							
11	EDIFICI E1							
12	Foso ascensor i P122		1,000	7,200	4,600		33,120	C#*D#*E#*F#
13	P109		1,000	4,000	4,000		16,000	C#*D#*E#*F#
14	P110		1,000	3,500	3,500		12,250	C#*D#*E#*F#
15	P111		1,000	4,300	4,300		18,490	C#*D#*E#*F#
16	P112		1,000	2,400	4,600		11,040	C#*D#*E#*F#
17	P114		1,000	4,100	4,100		16,810	C#*D#*E#*F#
18	P115-P120		1,000	5,600	4,500		25,200	C#*D#*E#*F#
19	P116		1,000	3,700	3,700		13,690	C#*D#*E#*F#
20	P117		1,000	4,500	4,500		20,250	C#*D#*E#*F#
21	P118		1,000	3,400	6,100		20,740	C#*D#*E#*F#
22	EDIFICI E2							
23	P202		1,000	2,100	2,100		4,410	C#*D#*E#*F#
24	P203		1,000	1,900	1,900		3,610	C#*D#*E#*F#
25	P204		1,000	2,100	2,100		4,410	C#*D#*E#*F#
26	P205		1,000	2,100	2,100		4,410	C#*D#*E#*F#
27	P208		1,000	2,500	2,500		6,250	C#*D#*E#*F#
28	P209		1,000	2,400	2,400		5,760	C#*D#*E#*F#
29	P210		1,000	2,500	2,500		6,250	C#*D#*E#*F#
30	EDIFICI E3							
31	P304		1,000	1,200	2,300		2,760	C#*D#*E#*F#
32	P305		1,000	1,200	2,300		2,760	C#*D#*E#*F#
33	P306		1,000	2,300	2,300		5,290	C#*D#*E#*F#
34	EDIFICI E4							
35	P404		1,000	2,000	4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
36	P405		1,000	3,500	3,500		12,250	C#*D#*E#*F#
37	P407		1,000	2,200	4,200		9,240	C#*D#*E#*F#
38	P408-P410-412+Foso Ascensor		1,000	4,100	7,300		29,930	C#*D#*E#*F#
39	P415		1,000	3,400	3,400		11,560	C#*D#*E#*F#
40	P418		1,000	3,200	3,200		10,240	C#*D#*E#*F#
41	EDIFICI E5							

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 13

42	P505	1,000	3,500	3,500	12,250	C#*D#*E#*F#
43	P508-P510-512+Foso Ascensor	1,000	4,100	7,300	29,930	C#*D#*E#*F#
44	P515	1,000	3,400	3,400	11,560	C#*D#*E#*F#
45	P518	1,000	3,200	3,200	10,240	C#*D#*E#*F#
46	Riostres					
47	EDIFICI E1					
48	VC.T-12	1,000	1,750	0,400	0,700	C#*D#*E#*F#
49		2,000	2,000	0,400	1,600	C#*D#*E#*F#
50		1,000	2,350	0,400	0,940	C#*D#*E#*F#
51	EDIFICI E3					
52	VC.T-3.3	1,000	7,760	0,400	3,104	C#*D#*E#*F#
53	VC.S-1.1	2,000	6,100	0,400	4,880	C#*D#*E#*F#
54	EDIFICI E4					
55	VC.T-9	1,000	4,100	0,400	1,640	C#*D#*E#*F#
56	VC.T-11	1,000	5,440	0,400	2,176	C#*D#*E#*F#
57	VC.S-8.2	1,000	6,250	0,400	2,500	C#*D#*E#*F#
58		1,000	6,600	0,400	2,640	C#*D#*E#*F#
59		1,000	5,700	0,400	2,280	C#*D#*E#*F#
60		1,000	4,850	0,400	1,940	C#*D#*E#*F#
61	EDIFICI E5					
62	VC.S-8.2	1,000	4,850	0,400	1,940	C#*D#*E#*F#
63		1,000	5,110	0,400	2,044	C#*D#*E#*F#
64		1,000	6,830	0,400	2,732	C#*D#*E#*F#
65		1,000	6,600	0,400	2,640	C#*D#*E#*F#
66		1,000	6,140	0,400	2,456	C#*D#*E#*F#
67		1,000	4,970	0,400	1,988	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

654,780

11 P352-JJ01 m3

Formació de fonament de Formigó armat HA-25/F/20/XC2 (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat, incloent les armadures segons quanties de plànols de projecte, en barres corrugades d'acer B 500 S, amb p/p de separadors de PVC (incloent mermes, retalls, solapaments i armadura de muntatge) i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Murs							
3	MUR SOTERRANI edifici E2		1,000	31,700	1,600	0,800	40,576	C#*D#*E#*F#
4			1,000	15,000	1,600	0,800	19,200	C#*D#*E#*F#
5	MUR CONTENCIO B		1,000	29,000	2,200	0,800	51,040	C#*D#*E#*F#
6	MUR SOTERRANI edifici E3		1,000	10,600	1,600	0,800	13,568	C#*D#*E#*F#
7	MUR SOTERRANI edifici E4 E5		1,000	44,000	1,600	0,800	56,320	C#*D#*E#*F#
8	MUR CONTENCIO A		1,000	10,000	1,200	0,600	7,200	C#*D#*E#*F#
10	Sabates							
11	EDIFICI E1							
12	Foso ascensor i P122		1,000	7,200	4,600	1,200	39,744	C#*D#*E#*F#
13	P109		1,000	4,000	4,000	1,100	17,600	C#*D#*E#*F#
14	P110		1,000	3,500	3,500	0,900	11,025	C#*D#*E#*F#
15	P111		1,000	4,300	4,300	1,400	25,886	C#*D#*E#*F#
16	P112		1,000	2,400	4,600	1,700	18,768	C#*D#*E#*F#
17	P114		1,000	4,100	4,100	1,100	18,491	C#*D#*E#*F#
18	P115-P120		1,000	5,600	4,500	1,400	35,280	C#*D#*E#*F#
19	P116		1,000	3,700	3,700	1,000	13,690	C#*D#*E#*F#
20	P117		1,000	4,500	4,500	1,700	34,425	C#*D#*E#*F#
21	P118		1,000	3,400	6,100	1,400	29,036	C#*D#*E#*F#
22	EDIFICI E2							
23	P202		1,000	2,100	2,100	0,800	3,528	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 14

24	P203	1,000	1,900	1,900	0,800	2,888	C#*D#*E#*F#
25	P204	1,000	2,100	2,100	0,800	3,528	C#*D#*E#*F#
26	P205	1,000	2,100	2,100	0,800	3,528	C#*D#*E#*F#
27	P208	1,000	2,500	2,500	0,800	5,000	C#*D#*E#*F#
28	P209	1,000	2,400	2,400	0,800	4,608	C#*D#*E#*F#
29	P210	1,000	2,500	2,500	0,800	5,000	C#*D#*E#*F#
30	EDIFICI E3						
31	P304	1,000	1,200	2,300	0,700	1,932	C#*D#*E#*F#
32	P305	1,000	1,200	2,300	0,700	1,932	C#*D#*E#*F#
33	P306	1,000	2,300	2,300	0,600	3,174	C#*D#*E#*F#
34	EDIFICI E4						
35	P404	1,000	2,000	4,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
36	P405	1,000	3,500	3,500	1,000	12,250	C#*D#*E#*F#
37	P407	1,000	2,200	4,200	1,200	11,088	C#*D#*E#*F#
38	P408-P410-412+Foso Ascensor	1,000	4,100	7,300	1,200	35,916	C#*D#*E#*F#
39	P415	1,000	3,400	3,400	0,900	10,404	C#*D#*E#*F#
40	P418	1,000	3,200	3,200	0,800	8,192	C#*D#*E#*F#
41	EDIFICI E5						
42	P505	1,000	3,500	3,500	1,000	12,250	C#*D#*E#*F#
43	P508-P510-512+Foso Ascensor	1,000	4,100	7,300	1,200	35,916	C#*D#*E#*F#
44	P515	1,000	3,400	3,400	0,900	10,404	C#*D#*E#*F#
45	P518	1,000	3,200	3,200	0,800	8,192	C#*D#*E#*F#
46	Riostres						
47	EDIFICI E1						
48	VC.T-12	1,000	1,750	0,400	1,400	0,980	C#*D#*E#*F#
49		2,000	2,000	0,400	1,400	2,240	C#*D#*E#*F#
50		1,000	2,350	0,400	1,400	1,316	C#*D#*E#*F#
51	EDIFICI E3						
52	VC.T-3.3	1,000	7,760	0,400	0,600	1,862	C#*D#*E#*F#
53	VC.S-1.1	2,000	6,100	0,400	0,500	2,440	C#*D#*E#*F#
54	EDIFICI E4						
55	VC.T-9	1,000	4,100	0,400	1,100	1,804	C#*D#*E#*F#
56	VC.T-11	1,000	5,440	0,400	1,300	2,829	C#*D#*E#*F#
57	VC.S-8.2	1,000	6,250	0,400	1,000	2,500	C#*D#*E#*F#
58		1,000	6,600	0,400	1,000	2,640	C#*D#*E#*F#
59		1,000	5,700	0,400	1,000	2,280	C#*D#*E#*F#
60		1,000	4,850	0,400	1,000	1,940	C#*D#*E#*F#
61	EDIFICI E5						
62	VC.S-8.2	1,000	4,850	0,400	1,000	1,940	C#*D#*E#*F#
63		1,000	5,110	0,400	1,000	2,044	C#*D#*E#*F#
64		1,000	6,830	0,400	1,000	2,732	C#*D#*E#*F#
65		1,000	6,600	0,400	1,000	2,640	C#*D#*E#*F#
66		1,000	6,140	0,400	1,000	2,456	C#*D#*E#*F#
67		1,000	4,970	0,400	1,000	1,988	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

656,210

12 1352HJUI m2

Formació de mur de contenció de 30 cm de gruix formigó HA-25/F/20/XC2 (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat, incloent les armadures segons quanties de plànols de projecte, en barres corrugades d'acer B 500 S, amb p/p de separadors de PVC (incloent mermes, retalls, solapaments i armadura de muntatge), encofrat i desencofrat a dues cares, una per a deixar vista, inclòs matavius, preparació de junts de formigonat, retall de corbates i segellat de dywidags i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Murs							

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 15

3	MUR SOTERRANI edifici E2	1,000	31,700	4,000	126,800	C#*D#*E#*F#
4		1,000	15,000	4,000	60,000	C#*D#*E#*F#
5	MUR CONTENCIO B	1,000	29,000	4,400	127,600	C#*D#*E#*F#
6	MUR SOTERRANI edifici E3	1,000	10,600	4,000	42,400	C#*D#*E#*F#
7	MUR SOTERRANI edifici E4 E5	1,000	44,000	4,000	176,000	C#*D#*E#*F#
8	MUR CONTENCIO A	1,000	10,000	1,400	14,000	C#*D#*E#*F#
9	MUR ARRENCADA RAMPA	1,000	5,500	1,400	7,700	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					554,500	

13 1352JJ01 m2 Formació de mur de contenció de 35 cm de gruix formigó HA-25/F/20/XC2 (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat, incloent les armadures segons quanties de plànols de projecte, en barres corrugades d'acer B 500 S, amb p/p de separadors de PVC (incloent mermes, retalls, solapaments i armadura de muntatge), encofrat i desencofrat a dues cares, una per a deixar vista, inclòs matavius, preparació de junts de formigonat, retall de corbates i segellat de dywidags i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Murs							
3	MUR CONTENCIO B		1,000	29,000		4,400	127,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							127,600	

14 145CD97E m2 Llosa de formigó armat, inclinada, de 30 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia de 1.1 m2/m2, formigó HA-25/B/10/Ila, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 65 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Rampa aparcament		1,000	10,600	5,900		62,540	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							62,540	

15 P442-DG0T kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Biga HEB-240 Rampa		1,000	5,900	85,280		503,152	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							503,152	

16 P44B-JJKL u Placa d'ancoratge d'acer laminat de mides 350x270x10mm, amb una capa d'imprimació antioxidant, amb sis forats, col·locat amb fixació mecànica, mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella model HSL de 20mm de diàmetre. Inclou la formació de forats amb broca sobre formigó i tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar l'element totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Ancoratge Biga HEB-240 Rampa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

17 E7B21E0L m2 Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 16

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Solera aparcament		1,000	2.320,000			2.320,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2.320,000	

18 P93G-57PV m2 Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Solera aparcament		1,000	2.320,000			2.320,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2.320,000	

19 P7R1-HIW5 m2 Barrera front al gas radó amb Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a $2 \cdot 10^{-12}$ m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Solera aparcament		1,000	2.320,000			2.320,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2.320,000	

20 19G2JJII m2 Paviment de formigó solera aparcament de 15 cm de gruix total acabat remolinat mecànic amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb ≥ 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm B500T UNE-EN 10080, col·locat sobre làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou part proporcional de formació de junts de retracció i dilatació per evitar fissuracions amb disposició segons indicacions i/o planols de detall de la DF, i part proporcional de solapaments, reforços de barres d'acer corrugat, ancoratges, cercols perimetrals, recolzament sobre enceps, material y mitjans auxiliars necessaris per deixar la solera totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Solera aparcament		1,000	2.320,000			2.320,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2.320,000	

21 E9GZ30JJ m2 Acabat remolinat mecànic de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Rampa aparcament		1,000	10,600	5,900		62,540	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							62,540	

22 P9Z1-JJ02 m Formació de junt de dilatació de paviment en solera de formigó amb perfil L d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM enrasada amb el paviment, de 65 mm d'amplària de màxima de junt, de 80 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega semipesada, col·locat fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Junt dilatació paviment		1,000	13,300			13,300	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 17

TOTAL AMIDAMENT	13,300
-----------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	04	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
Títol 3	01	SOTA RASANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P4514-JJGA	m3	Pilar de formigó armat, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 13,3 m2/m3, formigó HA - 25 / F / 20 / XC2, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb la quantia segons plans d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, col.locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats,matavius en cantonades, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons plans de estructura i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PILARS SOTARASANT	T						
3	Pilars P.Sot							
4	EDIFICI E1							
5	P109		1,000	0,700	0,350	3,000	0,735	C#*D##*E##*F#
6	P110		1,000	0,650	0,300	3,000	0,585	C#*D##*E##*F#
7	P111		1,000	0,700	0,350	3,000	0,735	C#*D##*E##*F#
8	P112		1,000	0,700	0,300	3,000	0,630	C#*D##*E##*F#
9	P114		1,000	0,750	0,350	3,000	0,788	C#*D##*E##*F#
10	P115		1,000	0,550	0,350	3,000	0,578	C#*D##*E##*F#
11	P116		1,000	0,650	0,350	3,000	0,683	C#*D##*E##*F#
12	P117		1,000	0,700	0,400	3,000	0,840	C#*D##*E##*F#
13	P118		1,000	0,700	0,300	3,000	0,630	C#*D##*E##*F#
14	P120		1,000	0,500	0,300	3,000	0,450	C#*D##*E##*F#
15	P121		1,000	0,500	0,300	3,000	0,450	C#*D##*E##*F#
16	EDIFICI E2							
17	P202		1,000	0,400	0,300	3,000	0,360	C#*D##*E##*F#
18	P203		1,000	0,400	0,300	3,000	0,360	C#*D##*E##*F#
19	P204		1,000	0,400	0,300	3,000	0,360	C#*D##*E##*F#
20	P205		1,000	0,400	0,300	3,000	0,360	C#*D##*E##*F#
21	P206		1,000	0,400	0,300	3,000	0,360	C#*D##*E##*F#
22	P208		1,000	0,400	0,300	3,000	0,360	C#*D##*E##*F#
23	P209		1,000	0,450	0,300	3,000	0,405	C#*D##*E##*F#
24	P210		1,000	0,400	0,300	3,000	0,360	C#*D##*E##*F#
25	P211		1,000	0,400	0,300	3,000	0,360	C#*D##*E##*F#
26	P213		1,000	0,400	0,300	3,000	0,360	C#*D##*E##*F#
27	P214		1,000	0,400	0,300	3,000	0,360	C#*D##*E##*F#
28	P215		1,000	0,400	0,300	3,000	0,360	C#*D##*E##*F#
29	P216		1,000	0,400	0,300	3,000	0,360	C#*D##*E##*F#
30	EDIFICI E3							
31	P304		1,000	0,500	0,300	3,000	0,450	C#*D##*E##*F#
32	P305		1,000	0,500	0,300	3,000	0,450	C#*D##*E##*F#
33	P306		1,000	0,550	0,350	3,000	0,578	C#*D##*E##*F#
34	P307		1,000	0,400	0,300	3,000	0,360	C#*D##*E##*F#
35	P308		1,000	0,400	0,300	3,000	0,360	C#*D##*E##*F#
36	EDIFICI E4							
37	P404		1,000	0,550	0,350	3,000	0,578	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 18

38	P405	1,000	0,550	0,450	3,000	0,743	C#*D#*E#*F#
39	P407	1,000	0,500	0,350	3,000	0,525	C#*D#*E#*F#
40	P408	1,000	0,600	0,400	3,000	0,720	C#*D#*E#*F#
41	P411	1,000	0,500	0,350	3,000	0,525	C#*D#*E#*F#
42	P412	1,000	0,650	0,350	3,000	0,683	C#*D#*E#*F#
43	P414	1,000	0,550	0,350	3,000	0,578	C#*D#*E#*F#
44	P415	1,000	0,650	0,350	3,000	0,683	C#*D#*E#*F#
45	P417	1,000	0,500	0,300	3,000	0,450	C#*D#*E#*F#
46	P418	1,000	0,500	0,300	3,000	0,450	C#*D#*E#*F#
47	EDIFICI E5						
48	P504	1,000	0,550	0,350	3,000	0,578	C#*D#*E#*F#
49	P505	1,000	0,700	0,350	3,000	0,735	C#*D#*E#*F#
50	P507	1,000	0,500	0,350	3,000	0,525	C#*D#*E#*F#
51	P508	1,000	0,600	0,400	3,000	0,720	C#*D#*E#*F#
52	P511	1,000	0,500	0,350	3,000	0,525	C#*D#*E#*F#
53	P512	1,000	0,600	0,350	3,000	0,630	C#*D#*E#*F#
54	P514	1,000	0,550	0,350	3,000	0,578	C#*D#*E#*F#
55	P515	1,000	0,650	0,350	3,000	0,683	C#*D#*E#*F#
56	P517	1,000	0,500	0,300	3,000	0,450	C#*D#*E#*F#
57	P518	1,000	0,500	0,300	3,000	0,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

25,836

2 P4514-JJA1 m3

Pantalla de formigó armat, amb encofrat amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 13 m2/m3, formigó HA - 25 / F / 20 / XC2, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb la quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, col.locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, matavius en cantonades, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estructura i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PANTALLES SOTARASANT	T						
3	Pantalles P.Sot							
4	EDIFICI E1							
5	P122		1,000	3,150	0,250	3,000	2,363	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,750	0,250	3,000	2,625	C#*D#*E#*F#
7	EDIFICI E4							
8	P410		1,000	2,200	0,250	3,000	1,650	C#*D#*E#*F#
9	EDIFICI E5							
10	P510		1,000	2,200	0,250	3,000	1,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

8,288

3 P45C7-1JJAA m2

Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a qualsevol alçaria, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1.1m2/m2, formigó HA-25/F/20/ XC2, abocat amb mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia segons planols d'estructura. Inclou armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, cercols perimetral, cercols per formació de forats, encofrat per formació de forats de pas d'instal.lacions, tabiques, matavius, mitjans auxiliars i tots els materials per deixar l'element totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 19

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície				
2	FORJATS SOTARASANT	T						
3	Forjat Sostre P.Soterrani							
4	EDIFICI E1		1,000	364,000			364,000	C#*D##*E##*F#
5	EDIFICI E2		1,000	479,680			479,680	C#*D##*E##*F#
6	EDIFICI E3		1,000	142,380			142,380	C#*D##*E##*F#
7	EDIFICI E4		1,000	403,540			403,540	C#*D##*E##*F#
8	EDIFICI E5		1,000	403,540			403,540	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

1.793,140

4 P45C7-1JJTT m2

Llosa de formigó armat, inclinada, de 20 cm de gruix amb formació de graonat d'escala, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a qualsevol alçària, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1.1 m2/m2, formigó HA-25/F/20/XC2, abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb quantia segons planols d'estructura. Inclou armats de reforçs, mermes, longituds d'ancoratge, solapaments, cercols perimetral, cercols per formació de forats, tabiques, matavius, goterons, mitjans auxiliars i tots els materials per deixar l'element totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Inclou la formació d'esglaons, segons planols de projecte i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ESCALES SOTARASANT	T						
3	P.SOT A P.BAIXA							
4	EDIFICI 1							
5	Trams		1,000	2,000	1,000		2,000	C#*D##*E##*F#
6			2,000	0,800	1,000		1,600	C#*D##*E##*F#
7			1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D##*E##*F#
8	Replans		3,000	1,000	1,000		3,000	C#*D##*E##*F#
9	EDIFICI 4							
10	Trams		1,000	1,800	1,000		1,800	C#*D##*E##*F#
11			2,000	2,500	1,000		5,000	C#*D##*E##*F#
12	Replans		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

16,400

5 P4530-ESJ7 m3

Biga de formigó armat de cantell, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 7,5 m2/m3, formigó HA-25/F/20/XC2, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, solapaments, mermes, longituds d'ancoratge, col·locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estructura i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESTRUC HORIZONTAL	T						
2	EDIFICI 1							
3	Forjat Sostre P.Soterrani							
4	Biga forat escala		1,000	4,000	0,350	0,250	0,350	C#*D##*E##*F#
5			1,000	1,820	0,250	0,250	0,114	C#*D##*E##*F#
6			1,000	2,200	0,250	0,250	0,138	C#*D##*E##*F#
7			1,000	1,750	0,250	0,250	0,109	C#*D##*E##*F#
8			1,000	1,550	0,340	0,250	0,132	C#*D##*E##*F#
9			1,000	2,120	0,300	0,250	0,159	C#*D##*E##*F#
10	Biga forat ascensor		1,000	3,650	0,350	0,250	0,319	C#*D##*E##*F#
11	EDIFICIS 4 i 5							
12	Forjat Sostre P.Soterrani							
13	Biga forat escala		2,000	5,900	0,350	0,250	1,033	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 20

14	2,000	2,500	0,350	0,250	0,438	C#*D#*E#*F#
15	2,000	3,750	0,350	0,250	0,656	C#*D#*E#*F#
16	2,000	3,770	0,350	0,250	0,660	C#*D#*E#*F#
17	2,000	2,250	0,350	0,250	0,394	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					4,502	

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
 Capítol 04 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
 Títol 3 02 SOBRE RASANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4514-JJG1	m3	Pilar de formigó armat, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 13,3 m2/m3, formigó HA - 25 / F / 20 / XC1, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb la quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, col.locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, matavius en cantonades, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estructura i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PILARS EDIFICI SOBRERASANT	T						
3	Pilars P.Baixa							
4	EDIFICI E1							
5	P101		1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
6	P102		1,000	0,550	0,300	3,900	0,644	C#*D#*E#*F#
7	P103		1,000	0,500	0,300	3,900	0,585	C#*D#*E#*F#
8	P104		1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
9	P105		1,000	0,550	0,300	3,900	0,644	C#*D#*E#*F#
10	P106		1,000	0,550	0,300	3,900	0,644	C#*D#*E#*F#
11	P107		1,000	0,500	0,300	3,900	0,585	C#*D#*E#*F#
12	P108		1,000	0,700	0,300	3,900	0,819	C#*D#*E#*F#
13	P109		1,000	0,700	0,350	3,900	0,956	C#*D#*E#*F#
14	P110		1,000	0,600	0,300	3,900	0,702	C#*D#*E#*F#
15	P111		1,000	0,700	0,350	3,900	0,956	C#*D#*E#*F#
16	P112		1,000	0,650	0,300	3,900	0,761	C#*D#*E#*F#
17	P113		1,000	0,700	0,300	3,900	0,819	C#*D#*E#*F#
18	P114		1,000	0,700	0,350	3,900	0,956	C#*D#*E#*F#
19	P115		1,000	0,550	0,350	3,900	0,751	C#*D#*E#*F#
20	P116		1,000	0,600	0,350	3,900	0,819	C#*D#*E#*F#
21	P117		1,000	0,700	0,400	3,900	1,092	C#*D#*E#*F#
22	P118		1,000	0,650	0,300	3,900	0,761	C#*D#*E#*F#
23	P119		1,000	0,400	0,300	3,900	0,468	C#*D#*E#*F#
24	P120		1,000	0,500	0,300	3,900	0,585	C#*D#*E#*F#
25	P121		1,000	0,500	0,300	3,900	0,585	C#*D#*E#*F#
26	EDIFICI E2							
27	P201		1,000	0,350	0,300	3,900	0,410	C#*D#*E#*F#
28	P202		1,000	0,400	0,300	3,900	0,468	C#*D#*E#*F#
29	P203		1,000	0,400	0,300	3,900	0,468	C#*D#*E#*F#
30	P204		1,000	0,400	0,300	3,900	0,468	C#*D#*E#*F#
31	P205		1,000	0,400	0,300	3,900	0,468	C#*D#*E#*F#
32	P206		1,000	0,350	0,300	3,900	0,410	C#*D#*E#*F#
33	P207		1,000	0,400	0,300	3,900	0,468	C#*D#*E#*F#
34	P208		1,000	0,400	0,300	3,900	0,468	C#*D#*E#*F#
35	P209		1,000	0,400	0,300	3,900	0,468	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 21

36	P210	1,000	0,400	0,300	3,900	0,468	C#*D#*E#*F#
37	P211	1,000	0,400	0,300	3,900	0,468	C#*D#*E#*F#
38	P212	1,000	0,350	0,300	3,900	0,410	C#*D#*E#*F#
39	P213	1,000	0,350	0,300	3,900	0,410	C#*D#*E#*F#
40	P214	1,000	0,350	0,300	3,900	0,410	C#*D#*E#*F#
41	P215	1,000	0,350	0,300	3,900	0,410	C#*D#*E#*F#
42	P216	1,000	0,350	0,300	3,900	0,410	C#*D#*E#*F#
43	EDIFICI E3						
44	P301	1,000	0,400	0,300	3,900	0,468	C#*D#*E#*F#
45	P302	1,000	0,400	0,300	3,900	0,468	C#*D#*E#*F#
46	P303	1,000	0,400	0,300	3,900	0,468	C#*D#*E#*F#
47	P304	1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
48	P305	1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
49	P306	1,000	0,500	0,350	3,900	0,683	C#*D#*E#*F#
50	P307	1,000	0,300	0,300	3,900	0,351	C#*D#*E#*F#
51	P308	1,000	0,300	0,300	3,900	0,351	C#*D#*E#*F#
52	EDIFICI E4						
53	P401	1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
54	P402	1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
55	P403	1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
56	P404	1,000	0,500	0,300	3,900	0,585	C#*D#*E#*F#
57	P405	1,000	0,500	0,350	3,900	0,683	C#*D#*E#*F#
58	P406	1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
59	P407	1,000	0,500	0,300	3,900	0,585	C#*D#*E#*F#
60	P408	1,000	0,550	0,350	3,900	0,751	C#*D#*E#*F#
61	P409	1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
62	P411	1,000	0,500	0,300	3,900	0,585	C#*D#*E#*F#
63	P412	1,000	0,500	0,300	3,900	0,585	C#*D#*E#*F#
64	P413	1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
65	P414	1,000	0,500	0,300	3,900	0,585	C#*D#*E#*F#
66	P415	1,000	0,550	0,350	3,900	0,751	C#*D#*E#*F#
67	P416	1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
68	P417	1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
69	P418	1,000	0,400	0,300	3,900	0,468	C#*D#*E#*F#
70	P419	1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
71	EDIFICI E5						
72	P501	1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
73	P502	1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
74	P503	1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
75	P504	1,000	0,500	0,300	3,900	0,585	C#*D#*E#*F#
76	P505	1,000	0,600	0,350	3,900	0,819	C#*D#*E#*F#
77	P506	1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
78	P507	1,000	0,500	0,300	3,900	0,585	C#*D#*E#*F#
79	P508	1,000	0,550	0,350	3,900	0,751	C#*D#*E#*F#
80	P509	1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
81	P511	1,000	0,500	0,300	3,900	0,585	C#*D#*E#*F#
82	P512	1,000	0,500	0,300	3,900	0,585	C#*D#*E#*F#
83	P513	1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
84	P514	1,000	0,500	0,300	3,900	0,585	C#*D#*E#*F#
85	P515	1,000	0,550	0,350	3,900	0,751	C#*D#*E#*F#
86	P516	1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
87	P517	1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
88	P518	1,000	0,400	0,300	3,900	0,468	C#*D#*E#*F#
89	P519	1,000	0,450	0,300	3,900	0,527	C#*D#*E#*F#
90	Pilars P.1ERA						
91	EDIFICI E1						
92	P101	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
93	P102	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 22

94	P103	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#
95	P104	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#
96	P105	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#
97	P106	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#
98	P107	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#
99	P108	1,000	0,600	0,300	2,800	0,504	C#*D#*E#*F#
100	P109	1,000	0,650	0,350	2,800	0,637	C#*D#*E#*F#
101	P110	1,000	0,550	0,300	2,800	0,462	C#*D#*E#*F#
102	P111	1,000	0,650	0,350	2,800	0,637	C#*D#*E#*F#
103	P112	1,000	0,600	0,300	2,800	0,504	C#*D#*E#*F#
104	P113	1,000	0,700	0,300	2,800	0,588	C#*D#*E#*F#
105	P114	1,000	0,600	0,350	2,800	0,588	C#*D#*E#*F#
106	P115	1,000	0,500	0,350	2,800	0,490	C#*D#*E#*F#
107	P116	1,000	0,550	0,300	2,800	0,462	C#*D#*E#*F#
108	P117	1,000	0,650	0,350	2,800	0,637	C#*D#*E#*F#
109	P118	1,000	0,650	0,300	2,800	0,546	C#*D#*E#*F#
110	P119	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
111	P120	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#
112	P121	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#
113	EDIFICI E4						
114	P401	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
115	P402	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
116	P403	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
117	P404	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#
118	P405	1,000	0,400	0,350	2,800	0,392	C#*D#*E#*F#
119	P406	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
120	P407	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
121	P408	1,000	0,500	0,300	2,800	0,420	C#*D#*E#*F#
122	P409	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
123	P411	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
124	P412	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
125	P413	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
126	P414	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#
127	P415	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
128	P416	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
129	P417	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
130	P418	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
131	P419	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
132	EDIFICI E5						
133	P501	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
134	P502	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
135	P503	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
136	P504	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#
137	P505	1,000	0,400	0,350	2,800	0,392	C#*D#*E#*F#
138	P506	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
139	P507	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
140	P508	1,000	0,500	0,300	2,800	0,420	C#*D#*E#*F#
141	P509	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
142	P511	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
143	P512	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
144	P513	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
145	P514	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#
146	P515	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
147	P516	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
148	P517	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
149	P518	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
150	P519	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
151	Pilars P.2ONA						

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 23

152	EDIFICI E1						C#*D#*E#*F#
153	P101	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
154	P102	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
155	P103	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#
156	P104	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
157	P105	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
158	P106	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
159	P107	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
160	P108	1,000	0,550	0,300	2,800	0,462	C#*D#*E#*F#
161	P109	1,000	0,550	0,350	2,800	0,539	C#*D#*E#*F#
162	P110	1,000	0,500	0,300	2,800	0,420	C#*D#*E#*F#
163	P111	1,000	0,600	0,350	2,800	0,588	C#*D#*E#*F#
164	P112	1,000	0,550	0,300	2,800	0,462	C#*D#*E#*F#
165	P113	1,000	0,550	0,300	2,800	0,462	C#*D#*E#*F#
166	P114	1,000	0,550	0,350	2,800	0,539	C#*D#*E#*F#
167	P115	1,000	0,500	0,350	2,800	0,490	C#*D#*E#*F#
168	P116	1,000	0,500	0,300	2,800	0,420	C#*D#*E#*F#
169	P117	1,000	0,550	0,350	2,800	0,539	C#*D#*E#*F#
170	P118	1,000	0,550	0,300	2,800	0,462	C#*D#*E#*F#
171	P119	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
172	P120	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
173	P121	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
174	EDIFICI E4						C#*D#*E#*F#
175	P401	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
176	P402	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
177	P403	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
178	P404	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
179	P405	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
180	P406	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
181	P407	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
182	P408	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#
183	P409	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
184	P411	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
185	P412	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
186	P413	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
187	P414	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
188	P415	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
189	P416	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
190	P417	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
191	P418	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
192	P419	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
193	EDIFICI E5						C#*D#*E#*F#
194	P501	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
195	P502	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
196	P503	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
197	P504	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
198	P505	1,000	0,350	0,350	2,800	0,343	C#*D#*E#*F#
199	P506	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
200	P507	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
201	P508	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#
202	P509	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
203	P511	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
204	P512	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
205	P513	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
206	P514	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
207	P515	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
208	P516	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
209	P517	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 24

210	P518	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
211	P519	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D##*E##F#
212	Pilars P.3ERA						
213	EDIFICI E1						C#*D##*E##F#
214	P101	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D##*E##F#
215	P102	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D##*E##F#
216	P103	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D##*E##F#
217	P104	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D##*E##F#
218	P105	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D##*E##F#
219	P106	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D##*E##F#
220	P107	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D##*E##F#
221	P108	1,000	0,500	0,300	2,800	0,420	C#*D##*E##F#
222	P109	1,000	0,550	0,350	2,800	0,539	C#*D##*E##F#
223	P110	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D##*E##F#
224	P111	1,000	0,550	0,350	2,800	0,539	C#*D##*E##F#
225	P112	1,000	0,550	0,300	2,800	0,462	C#*D##*E##F#
226	P113	1,000	0,550	0,300	2,800	0,462	C#*D##*E##F#
227	P114	1,000	0,500	0,350	2,800	0,490	C#*D##*E##F#
228	P115	1,000	0,500	0,300	2,800	0,420	C#*D##*E##F#
229	P116	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D##*E##F#
230	P117	1,000	0,500	0,350	2,800	0,490	C#*D##*E##F#
231	P118	1,000	0,500	0,300	2,800	0,420	C#*D##*E##F#
232	P119	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D##*E##F#
233	P120	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D##*E##F#
234	P121	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D##*E##F#
235	EDIFICI E4						
236	P401	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
237	P402	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
238	P403	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
239	P404	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D##*E##F#
240	P405	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
241	P406	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
242	P407	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
243	P408	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D##*E##F#
244	P409	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
245	P411	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
246	P412	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
247	P413	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
248	P414	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D##*E##F#
249	P415	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
250	P416	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
251	P417	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
252	P418	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
253	P419	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
254	EDIFICI E5						C#*D##*E##F#
255	P501	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
256	P502	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
257	P503	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
258	P504	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D##*E##F#
259	P505	1,000	0,300	0,350	2,800	0,294	C#*D##*E##F#
260	P506	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
261	P507	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
262	P508	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D##*E##F#
263	P509	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
264	P511	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
265	P512	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
266	P513	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D##*E##F#
267	P514	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D##*E##F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 25

268	P515	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
269	P516	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
270	P517	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
271	P518	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
272	P519	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
273	Pilars P.4ARTA						
274	EDIFICI E1						C#*D#*E#*F#
275	P101	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
276	P102	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
277	P103	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
278	P104	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
279	P105	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
280	P106	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
281	P107	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
282	P108	1,000	0,500	0,300	2,800	0,420	C#*D#*E#*F#
283	P109	1,000	0,500	0,350	2,800	0,490	C#*D#*E#*F#
284	P110	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
285	P111	1,000	0,500	0,350	2,800	0,490	C#*D#*E#*F#
286	P112	1,000	0,500	0,300	2,800	0,420	C#*D#*E#*F#
287	P113	1,000	0,500	0,300	2,800	0,420	C#*D#*E#*F#
288	P114	1,000	0,450	0,350	2,800	0,441	C#*D#*E#*F#
289	P115	1,000	0,500	0,300	2,800	0,420	C#*D#*E#*F#
290	P116	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#
291	P117	1,000	0,450	0,350	2,800	0,441	C#*D#*E#*F#
292	P118	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#
293	P119	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
294	P120	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
295	P121	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
296	Pilars P.5ENA						
297	EDIFICI E1						C#*D#*E#*F#
298	P101	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
299	P102	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
300	P103	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
301	P104	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
302	P105	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
303	P106	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
304	P107	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
305	P108	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#
306	P109	1,000	0,450	0,350	2,800	0,441	C#*D#*E#*F#
307	P110	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
308	P111	1,000	0,450	0,350	2,800	0,441	C#*D#*E#*F#
309	P112	1,000	0,500	0,300	2,800	0,420	C#*D#*E#*F#
310	P113	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#
311	P114	1,000	0,400	0,350	2,800	0,392	C#*D#*E#*F#
312	P115	1,000	0,500	0,250	2,800	0,350	C#*D#*E#*F#
313	P116	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
314	P117	1,000	0,400	0,350	2,800	0,392	C#*D#*E#*F#
315	P118	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#
316	P119	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
317	P120	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
318	P121	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
319	Pilars P.6ENA						
320	EDIFICI E1						
321	P101	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
322	P102	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
323	P103	1,000	0,350	0,300	2,800	0,294	C#*D#*E#*F#
324	P104	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
325	P105	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 26

326	P106	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
327	P107	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
328	P108	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
329	P109	1,000	0,350	0,350	2,800	0,343	C#*D#*E#*F#
330	P110	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
331	P111	1,000	0,350	0,350	2,800	0,343	C#*D#*E#*F#
332	P112	1,000	0,450	0,300	2,800	0,378	C#*D#*E#*F#
333	P113	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
334	P114	1,000	0,350	0,350	2,800	0,343	C#*D#*E#*F#
335	P115	1,000	0,500	0,250	2,800	0,350	C#*D#*E#*F#
336	P116	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
337	P117	1,000	0,350	0,350	2,800	0,343	C#*D#*E#*F#
338	P118	1,000	0,400	0,300	2,800	0,336	C#*D#*E#*F#
339	P119	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
340	P120	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
341	P121	1,000	0,300	0,300	2,800	0,252	C#*D#*E#*F#
342	Pilars P.BADALOT						
343	EDIFICI E1						
344	P103	1,000	0,300	0,300	2,400	0,216	C#*D#*E#*F#
345	P104	1,000	0,300	0,300	2,400	0,216	C#*D#*E#*F#
346	EDIFICI E4						
347	P409	1,000	0,300	0,300	2,400	0,216	C#*D#*E#*F#
348	P413	1,000	0,300	0,300	2,400	0,216	C#*D#*E#*F#
349	EDIFICI E5						
350	P509	1,000	0,300	0,300	2,400	0,216	C#*D#*E#*F#
351	P513	1,000	0,300	0,300	2,400	0,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

128,258

2 P4514-SJAG m3

Pantalla de formigó armat, amb encofrat amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 13 m2/m3, formigó HA-25/F/20/XC1, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb la quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, col.locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, matavius en cantonades, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estructura i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PANTALLES EDIFICI	T						
3	SOBRERASANT							
4	Pantalles P.BAIXA							
5	EDIFICI E1							
6	P122		1,000	3,150	0,250	3,900	3,071	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,750	0,250	3,900	3,413	C#*D#*E#*F#
8	EDIFICI E4							
9	P410		1,000	2,200	0,250	3,900	2,145	C#*D#*E#*F#
10	EDIFICI E5							
11	P510		1,000	2,200	0,250	3,900	2,145	C#*D#*E#*F#
12	Pantalles P.1ERA							
13	EDIFICI E1							
14	P122		1,000	3,150	0,250	2,800	2,205	C#*D#*E#*F#
15			2,000	1,750	0,250	2,800	2,450	C#*D#*E#*F#
16	EDIFICI E4							

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 27

16	P410	1,000	2,200	0,250	2,800	1,540	C#*D#*E#*F#
17	EDIFICI E5						
18	P510	1,000	2,200	0,250	2,800	1,540	C#*D#*E#*F#
19	Pantalles P.2ONA						
20	EDIFICI E1						
21	P122	1,000	3,150	0,250	2,800	2,205	C#*D#*E#*F#
22		2,000	1,750	0,250	2,800	2,450	C#*D#*E#*F#
23	EDIFICI E4						
24	P410	1,000	2,200	0,250	2,800	1,540	C#*D#*E#*F#
25	EDIFICI E5						
26	P510	1,000	2,200	0,250	2,800	1,540	C#*D#*E#*F#
27	Pantalles P.3ERA						
28	EDIFICI E1						C#*D#*E#*F#
29	P122	1,000	3,150	0,250	2,800	2,205	C#*D#*E#*F#
30		2,000	1,750	0,250	2,800	2,450	C#*D#*E#*F#
31	EDIFICI E4						
32	P410	1,000	2,200	0,250	2,800	1,540	C#*D#*E#*F#
33	EDIFICI E5						
34	P510	1,000	2,200	0,250	2,800	1,540	C#*D#*E#*F#
35	Pantalles P.4ARTA						
36	EDIFICI E1						
37	P122	1,000	3,150	0,250	2,800	2,205	C#*D#*E#*F#
38		2,000	1,750	0,250	2,800	2,450	C#*D#*E#*F#
39	Pantalles P.5ENA						
40	EDIFICI E1						
41	P122	1,000	3,150	0,250	2,800	2,205	C#*D#*E#*F#
42		2,000	1,750	0,250	2,800	2,450	C#*D#*E#*F#
43	Pantalles P.6ENA						
44	EDIFICI E1						
45	P122	1,000	3,150	0,250	2,800	2,205	C#*D#*E#*F#
46		2,000	1,750	0,250	2,800	2,450	C#*D#*E#*F#
47	Pantalles P.BADALOT						
48	EDIFICI E1						
49	P122	1,000	3,150	0,250	2,800	2,205	C#*D#*E#*F#
50		2,000	1,750	0,250	2,800	2,450	C#*D#*E#*F#
51	EDIFICI E4						
52	P410	1,000	2,200	0,250	2,800	1,540	C#*D#*E#*F#
53	EDIFICI E5						
54	P510	1,000	2,200	0,250	2,800	1,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**55,679**

3 P45C7-1JJPO m2

Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a qualsevol alçaria, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1.1m2/m2, formigó HA-25/F/20/ XC1, abocat amb mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia segons planols d'estructura. Inclou armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, cercols perimetral, cercols per formació de forats, encofrat per formació de forats de pas d'instal·lacions, tabiques, matavius, mitjans auxiliars i tots els materials per deixar l'element totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superficie				
2	FORJATS SOBRERASANT	T						
3	Forjat Sostre P.Baixa							
4	EDIFICI E1		1,000	442,000			442,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 28

5	EDIFICI E2	1,000	473,260	473,260	C#*D##*E##*F#
6	EDIFICI E3	1,000	140,210	140,210	C#*D##*E##*F#
7	EDIFICI E4	1,000	394,000	394,000	C#*D##*E##*F#
8	EDIFICI E5	1,000	387,280	387,280	C#*D##*E##*F#
9	Forjat Sostre P.1era				
10	EDIFICI E1	1,000	442,000	442,000	C#*D##*E##*F#
11	EDIFICI E4	1,000	387,280	387,280	C#*D##*E##*F#
12	EDIFICI E5	1,000	387,280	387,280	C#*D##*E##*F#
13	Forjat Sostre P.2ona				
14	EDIFICI E1	1,000	442,000	442,000	C#*D##*E##*F#
15	EDIFICI E4	1,000	387,280	387,280	C#*D##*E##*F#
16	EDIFICI E5	1,000	387,280	387,280	C#*D##*E##*F#
17	Forjat Sostre P.3era				
18	EDIFICI E1	1,000	442,000	442,000	C#*D##*E##*F#
19	EDIFICI E4	1,000	387,280	387,280	C#*D##*E##*F#
20	EDIFICI E5	1,000	387,280	387,280	C#*D##*E##*F#
21	Forjat Sostre P.4arta				
22	EDIFICI E1	1,000	424,420	424,420	C#*D##*E##*F#
23	Forjat Sostre P.5ena				
24	EDIFICI E1	1,000	424,420	424,420	C#*D##*E##*F#
25	Forjat Sostre P.6ena				
26	EDIFICI E1	1,000	424,420	424,420	C#*D##*E##*F#
27	Forjat Sostre Badalot				
28	EDIFICI E1	1,000	22,650	22,650	C#*D##*E##*F#
29	EDIFICI E4	1,000	22,500	22,500	C#*D##*E##*F#
30	EDIFICI E5	1,000	22,500	22,500	C#*D##*E##*F#
31	Forjat Sostre ET				
32	Centre Transformació	1,000	25,000	25,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT				6.852,340	

- 4P45C7-1JJKLm2
- Llosa de formigó armat, inclinada, de 20 cm de gruix amb formació de graonat d'escala, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a qualsevol alçària, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1.1 m2/m2, formigó HA-25/F/20/XC1, abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb quantia segons planols d'estructura. Inclou armats de reforçs, mermes, longituds d'ancoratge, solapaments, cercols perimetrals, cercols per formació de forats, tabiques, matavius, goterons, mitjans auxiliars i tots els materials per deixar l'element totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Inclou la formació d'esglaons, segons planols de projecte i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ESCALES SOBRERASANT	T						
3	P.BAIXA A P.1ERA							
4	EDIFICI 1							
5	Trams		1,000	1,800	1,000		1,800	C#*D##*E##*F#
6			2,000	2,500	1,000		5,000	C#*D##*E##*F#
7	Replans		1,000	2,100	4,500		9,450	C#*D##*E##*F#
8			1,000	2,100	1,100		2,310	C#*D##*E##*F#
9	EDIFICI 4							
10	Trams		2,000	2,000	1,000		4,000	C#*D##*E##*F#
11			1,000	0,800	1,000		0,800	C#*D##*E##*F#
12	Replans		1,000	1,400	1,000		1,400	C#*D##*E##*F#
13			2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D##*E##*F#
14	EDIFICI 5							
15	Trams		2,000	2,500	1,000		5,000	C#*D##*E##*F#
16			1,000	0,800	1,000		0,800	C#*D##*E##*F#
17	Replans		1,000	1,400	1,000		1,400	C#*D##*E##*F#
18			2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 29

19	P.1ERA A P.2ONA					
20	EDIFICI 1					C#*D#*E#*F#
21	Trams	2,000	2,600	1,000	5,200	C#*D#*E#*F#
22	Replans	1,000	3,100	1,200	3,720	C#*D#*E#*F#
23		1,000	2,100	1,100	2,310	C#*D#*E#*F#
24	EDIFICI 4					C#*D#*E#*F#
25	Trams	2,000	1,800	1,000	3,600	C#*D#*E#*F#
26		2,000	0,800	1,000	1,600	C#*D#*E#*F#
27	Replans	1,000	2,600	1,200	3,120	C#*D#*E#*F#
28		3,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
29	EDIFICI 5					
30	Trams	2,000	1,800	1,000	3,600	C#*D#*E#*F#
31		2,000	0,800	1,000	1,600	C#*D#*E#*F#
32	Replans	1,000	2,600	1,200	3,120	C#*D#*E#*F#
33		3,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
34	P.2ONA A P.3ERA					
35	EDIFICI 1					C#*D#*E#*F#
36	Trams	2,000	2,600	1,000	5,200	C#*D#*E#*F#
37	Replans	1,000	3,100	1,200	3,720	C#*D#*E#*F#
38		1,000	2,100	1,100	2,310	C#*D#*E#*F#
39	EDIFICI 4					
40	Trams	2,000	1,800	1,000	3,600	C#*D#*E#*F#
41		2,000	0,800	1,000	1,600	C#*D#*E#*F#
42	Replans	1,000	2,600	1,200	3,120	C#*D#*E#*F#
43		3,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
44	EDIFICI 5					C#*D#*E#*F#
45	Trams	2,000	1,800	1,000	3,600	C#*D#*E#*F#
46		2,000	0,800	1,000	1,600	C#*D#*E#*F#
47	Replans	1,000	2,600	1,200	3,120	C#*D#*E#*F#
48		3,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
49	P.3ERA A P.4ARTA					
50	EDIFICI 1					C#*D#*E#*F#
51	Trams	2,000	2,600	1,000	5,200	C#*D#*E#*F#
52	Replans	1,000	3,100	1,200	3,720	C#*D#*E#*F#
53		1,000	2,100	1,100	2,310	C#*D#*E#*F#
54	P.4ARTA A P.5ENA					
55	EDIFICI 1					C#*D#*E#*F#
56	Trams	2,000	2,600	1,000	5,200	C#*D#*E#*F#
57	Replans	1,000	3,100	1,200	3,720	C#*D#*E#*F#
58		1,000	2,100	1,100	2,310	C#*D#*E#*F#
59	P.5ENA A P.6ENA					
60	EDIFICI 1					C#*D#*E#*F#
61	Trams	2,000	2,600	1,000	5,200	C#*D#*E#*F#
62	Replans	1,000	3,100	1,200	3,720	C#*D#*E#*F#
63		1,000	2,100	1,100	2,310	C#*D#*E#*F#
64	P.6ENA A BADALOT					
65	EDIFICI 1					C#*D#*E#*F#
66	Trams	2,000	2,600	1,000	5,200	C#*D#*E#*F#
67		1,000	1,400	1,000	1,400	C#*D#*E#*F#
68	Replans	1,000	3,100	1,200	3,720	C#*D#*E#*F#
69		2,000	2,100	1,100	4,620	C#*D#*E#*F#
70		1,000	1,200	1,100	1,320	C#*D#*E#*F#
71	EDIFICI 4					C#*D#*E#*F#
72	Trams	2,000	1,800	1,000	3,600	C#*D#*E#*F#
73		2,000	0,800	1,000	1,600	C#*D#*E#*F#
74	Replans	1,000	1,000	1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
75		4,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
76	EDIFICI 5					C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

77	Trams	2,000	1,800	1,000	3,600	C#*D#*E#*F#
78		2,000	0,800	1,000	1,600	C#*D#*E#*F#
79	Replans	1,000	1,000	1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
80		4,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 174,450

5 P44C-DP1N kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESTRUC VERTICAL	T						
2	EDIFICI 1							
3	Forjat Sostre P.Baixa							
4	Tirant HEB-100 (20,4Kg/ml)		1,000	3,080	20,400		62,832	C#*D#*E#*F#
5	Forjat Sostre P.1							
6	Tirant HEB-100 (20,4Kg/ml)		1,000	3,080	20,400		62,832	C#*D#*E#*F#
7	Forjat Sostre P.2							
8	Tirant HEB-100 (20,4Kg/ml)		1,000	3,080	20,400		62,832	C#*D#*E#*F#
9	Forjat Sostre P.3							
10	Tirant HEB-100 (20,4Kg/ml)		1,000	3,080	20,400		62,832	C#*D#*E#*F#
11	Forjat Sostre P.4							
12	Tirant HEB-100 (20,4Kg/ml)		1,000	3,080	20,400		62,832	C#*D#*E#*F#
13	Forjat Sostre P.5							
14	Tirant HEB-100 (20,4Kg/ml)		1,000	3,080	20,400		62,832	C#*D#*E#*F#
15	Forjat Sostre P.6							
16	Tirant HEB-100 (20,4Kg/ml)		1,000	3,080	20,400		62,832	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 439,824

6 P44C-DPJJ kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a creueta de punxunament formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESTRUC VERTICAL	T						
2	EDIFICI 1							
3	Forjat Sostre P.Baixa							
4	Creuetes UPN-120 (13,3Kg/ml)		2,000	0,750	13,300		19,950	C#*D#*E#*F#
5	Forjat Sostre P.1							
6	Creuetes UPN-120 (13,3Kg/ml)		2,000	0,750	13,300		19,950	C#*D#*E#*F#
7	Forjat Sostre P.2							
8	Creuetes UPN-120 (13,3Kg/ml)		2,000	0,750	13,300		19,950	C#*D#*E#*F#
9	Forjat Sostre P.3							
10	Creuetes UPN-120 (13,3Kg/ml)		2,000	0,750	13,300		19,950	C#*D#*E#*F#
11	Forjat Sostre P.4							
12	Creuetes UPN-120 (13,3Kg/ml)		2,000	0,750	13,300		19,950	C#*D#*E#*F#
13	Forjat Sostre P.5							
14	Creuetes UPN-120 (13,3Kg/ml)		2,000	0,750	13,300		19,950	C#*D#*E#*F#
15	Forjat Sostre P.6							
16	Creuetes UPN-120 (13,3Kg/ml)		2,000	0,750	13,300		19,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 139,650

7 P4530-ESJ6 m3 Biga de formigó armat de cantell, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 7,5 m2/m3, formigó HA-25/F/20/ XC1, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, solapaments, mermes, longituds d'ancoratge, col·locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estructura i/o indicacions

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 31

de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESTRUC HORIZONTAL	T						
2	EDIFICI 1							
3	Forjat Sostre P.Baixa							
4	Biga forat escala		1,000	7,850	0,150	0,250	0,294	C#*D##*E##F#
5			1,000	3,050	0,200	0,540	0,329	C#*D##*E##F#
6	Forjat Sostre P.1							
7	Biga forat escala		1,000	7,850	0,150	0,250	0,294	C#*D##*E##F#
8			1,000	3,050	0,200	0,540	0,329	C#*D##*E##F#
9	Forjat Sostre P.2							C#*D##*E##F#
10	Biga forat escala		1,000	7,850	0,150	0,250	0,294	C#*D##*E##F#
11			1,000	3,050	0,200	0,540	0,329	C#*D##*E##F#
12	Forjat Sostre P.3							C#*D##*E##F#
13	Biga forat escala		1,000	7,850	0,150	0,250	0,294	C#*D##*E##F#
14			1,000	3,050	0,200	0,540	0,329	C#*D##*E##F#
15	Forjat Sostre P.4							C#*D##*E##F#
16	Biga forat escala		1,000	7,850	0,150	0,250	0,294	C#*D##*E##F#
17			1,000	3,050	0,200	0,540	0,329	C#*D##*E##F#
18	Forjat Sostre P.5							C#*D##*E##F#
19	Biga forat escala		1,000	7,850	0,150	0,250	0,294	C#*D##*E##F#
20			1,000	3,050	0,200	0,540	0,329	C#*D##*E##F#
21	Forjat Sostre P.6							C#*D##*E##F#
22	Biga forat escala		1,000	7,850	0,150	0,250	0,294	C#*D##*E##F#
23			1,000	3,050	0,200	0,540	0,329	C#*D##*E##F#
24	EDIFICIS 4 i 5							
25	Forjat Sostre P.Baixa							C#*D##*E##F#
26	Biga forat escala		2,000	3,850	0,150	0,250	0,289	C#*D##*E##F#
27			2,000	1,800	0,350	0,250	0,315	C#*D##*E##F#
28	Forjat Sostre P.1							
29	Biga forat escala		2,000	3,850	0,150	0,250	0,289	C#*D##*E##F#
30			2,000	1,800	0,350	0,250	0,315	C#*D##*E##F#
31	Forjat Sostre P.2							C#*D##*E##F#
32	Biga forat escala		2,000	3,850	0,150	0,250	0,289	C#*D##*E##F#
33			2,000	1,800	0,350	0,250	0,315	C#*D##*E##F#
34	Forjat Sostre P.3							C#*D##*E##F#
35	Biga forat escala		2,000	3,850	0,150	0,250	0,289	C#*D##*E##F#
36			2,000	1,800	0,350	0,250	0,315	C#*D##*E##F#

TOTAL AMIDAMENT

6,777

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
 Capítol 05 COBERTES
 Títol 3 01 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ESZ15N30	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 18.5 cm de gruix mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cobertes	T	llarg	alt	uts			
2	EPB+6							
3	Superfície total		31,500	13,500	1,000		425,250	C#*D##*E##F#
4	A deduir							
5	Patis		2,600	2,600	-3,000		-20,280	C#*D##*E##F#
6	Calaixos passos conductes instal		0,700	1,900	-2,000		-2,660	C#*D##*E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 32

7	Calaixos passos tubs instal	0,450	2,450	-5,000	-5,513	C#*D#*E#*F#
9	EPB+3					
10	Superfície total coberta P4	57,600	13,600	1,000	783,360	C#*D#*E#*F#
11	A deduir					
12	Retranqueig	5,300	4,700	-1,000	-24,910	C#*D#*E#*F#
13	Patis	2,300	2,300	-4,000	-21,160	C#*D#*E#*F#
14	Calaixos passos conductes instal	1,650	0,700	-2,000	-2,310	C#*D#*E#*F#
15	Calaixos passos tubs instal	1,000	0,450	-17,000	-7,650	C#*D#*E#*F#
17	Volum connexió entre edificis	10,000	13,400	1,000	134,000	C#*D#*E#*F#
19	Coberta P1	32,000	15,000	1,000	480,000	C#*D#*E#*F#
21	Galeries habitatges	T	superf	uts		
22	Habitatges A-D-E-F-G	7,480		37,000	276,760	C#*D#*E#*F#
23	Habitatge H	4,840		2,000	9,680	C#*D#*E#*F#
24	Habitatges B-C	7,250		18,000	130,500	C#*D#*E#*F#
25	Forjat Sostre ET					
26	Centre Transformació	1,000	25,000		25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2.180,067

2 E7Z26D21 m2 Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cobertes	T	llarg	alt	uts			
2	EPB+6							
3	Superfície total		31,500	13,500	1,000		425,250	C#*D#*E#*F#
4	A deduir							
5	Patis		2,600	2,600	-3,000		-20,280	C#*D#*E#*F#
6	Calaixos passos conductes instal		0,700	1,900	-2,000		-2,660	C#*D#*E#*F#
7	Calaixos passos tubs instal		0,450	2,450	-5,000		-5,513	C#*D#*E#*F#
9	EPB+3							
10	Superfície total coberta P4		57,600	13,600	1,000		783,360	C#*D#*E#*F#
11	A deduir							
12	Retranqueig		5,300	4,700	-1,000		-24,910	C#*D#*E#*F#
13	Patis		2,300	2,300	-4,000		-21,160	C#*D#*E#*F#
14	Calaixos passos conductes instal		1,650	0,700	-2,000		-2,310	C#*D#*E#*F#
15	Calaixos passos tubs instal		1,000	0,450	-17,000		-7,650	C#*D#*E#*F#
17	Volum connexió entre edificis		10,000	13,400	1,000		134,000	C#*D#*E#*F#
19	Coberta P1		32,000	15,000	1,000		480,000	C#*D#*E#*F#
21	Galeries habitatges	T	superf	uts				
22	Habitatges A-D-E-F-G		7,480		37,000		276,760	C#*D#*E#*F#
23	Habitatge H		4,840		2,000		9,680	C#*D#*E#*F#
24	Habitatges B-C		7,250		18,000		130,500	C#*D#*E#*F#
25	Forjat Sostre ET							
26	Centre Transformació		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2.180,067

3 E93A14D0 m2 Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cobertes	T	llarg	alt	uts			
2	EPB+6							
3	Superfície total		31,500	13,500	1,000		425,250	C#*D#*E#*F#
4	A deduir							
5	Patis		2,600	2,600	-3,000		-20,280	C#*D#*E#*F#
6	Calaixos passos conductes instal		0,700	1,900	-2,000		-2,660	C#*D#*E#*F#
7	Calaixos passos tubs instal		0,450	2,450	-5,000		-5,513	C#*D#*E#*F#
9	EPB+3							

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 33

10	Superfície total coberta P4	57,600	13,600	1,000	783,360	C#*D#*E#*F#
11	A deduir					
12	Retranqueig	5,300	4,700	-1,000	-24,910	C#*D#*E#*F#
13	Patis	2,300	2,300	-4,000	-21,160	C#*D#*E#*F#
14	Calaixos passos conductes instal	1,650	0,700	-2,000	-2,310	C#*D#*E#*F#
15	Calaixos passos tubs instal	1,000	0,450	-17,000	-7,650	C#*D#*E#*F#
17	Volum connexió entre edificis	10,000	13,400	1,000	134,000	C#*D#*E#*F#
19	Coberta P1	32,000	15,000	1,000	480,000	C#*D#*E#*F#
21	Galeries habitatges	T	superf	uts		
22	Habitatges A-D-E-F-G	7,480		37,000	276,760	C#*D#*E#*F#
23	Habitatge H	4,840		2,000	9,680	C#*D#*E#*F#
24	Habitatges B-C	7,250		18,000	130,500	C#*D#*E#*F#
25	Forjat Sostre ET					
26	Centre Transformació	1,000	25,000		25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2.180,067

4 E511PJFB m2

Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de mecànica amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cobertes	T	llarg	alt	uts			
2	EPB+6							
3	Superfície total		31,500	13,500	1,000		425,250	C#*D#*E#*F#
4	A deduir							
5	Patis		2,600	2,600	-3,000		-20,280	C#*D#*E#*F#
6	Calaixos passos conductes instal		0,700	1,900	-2,000		-2,660	C#*D#*E#*F#
7	Calaixos passos tubs instal		0,450	2,450	-5,000		-5,513	C#*D#*E#*F#
9	EPB+3							
10	Superfície total coberta P4		57,600	13,600	1,000		783,360	C#*D#*E#*F#
11	A deduir							
12	Retranqueig		5,300	4,700	-1,000		-24,910	C#*D#*E#*F#
13	Patis		2,300	2,300	-4,000		-21,160	C#*D#*E#*F#
14	Calaixos passos conductes instal		1,650	0,700	-2,000		-2,310	C#*D#*E#*F#
15	Calaixos passos tubs instal		1,000	0,450	-17,000		-7,650	C#*D#*E#*F#
17	Volum connexió entre edificis		10,000	13,400	1,000		134,000	C#*D#*E#*F#
19	Coberta P1		32,000	15,000	1,000		480,000	C#*D#*E#*F#
20	Forjat Sostre ET							
21	Centre Transformació		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1.763,127

5 P712-DXDH m2

Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (APP)-30-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació. Inclou l'aplicació total de la superfície, remuntat fins a 20cm per sobre la cota d'acabat de la coberta segons CTE, així com la repercussió de punts singulars com mitges canyes, juntes, solapaments, minells, xemeneies, ventilacions. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per la seva aplicació, retirada de materials i neteja final. S'entregarà Garantia de l'empresa aplicadora tot segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cobertes	T	llarg	alt	uts			
2	EPB+6							
3	Superfície total		31,500	13,500	1,000		425,250	C#*D#*E#*F#
4	A deduir							
5	Patis		2,600	2,600	-3,000		-20,280	C#*D#*E#*F#
6	Calaixos passos conductes instal		0,700	1,900	-2,000		-2,660	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 34

7	Calaixos passos tubs instal	0,450	2,450	-5,000	-5,513	C#*D#*E#*F#
9	EPB+3					
10	Superfície total coberta P4	57,600	13,600	1,000	783,360	C#*D#*E#*F#
11	A deduir					
12	Retranqueig	5,300	4,700	-1,000	-24,910	C#*D#*E#*F#
13	Patis	2,300	2,300	-4,000	-21,160	C#*D#*E#*F#
14	Calaixos passos conductes instal	1,650	0,700	-2,000	-2,310	C#*D#*E#*F#
15	Calaixos passos tubs instal	1,000	0,450	-17,000	-7,650	C#*D#*E#*F#
17	Volum connexió entre edificis	10,000	13,400	1,000	134,000	C#*D#*E#*F#
19	Coberta P1	32,000	15,000	1,000	480,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1.738,127

- 6 151Z6UF9 m Minvell amb reforç de membrana bituminosa LBM (SBS)-50/G-FP encastada al parament i formació de junt de poliestirè expandit, per a coberta no transitable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cobertes	T	llarg	alt	uts			
2	EPB+6							
3	Costat		31,500	0,200	2,000		12,600	C#*D#*E#*F#
4	Costat		13,500	0,200	2,000		5,400	C#*D#*E#*F#
5	Patis		2,500	0,200	10,000		5,000	C#*D#*E#*F#
6	Calaixos passos conductes instal		0,700	0,200	4,000		0,560	C#*D#*E#*F#
7			1,600	0,200	4,000		1,280	C#*D#*E#*F#
8	Calaixos passos tubs instal		0,500	0,200	10,000		1,000	C#*D#*E#*F#
9			2,450	0,200	10,000		4,900	C#*D#*E#*F#
10	Badalot escala		4,150	0,200	1,000		0,830	C#*D#*E#*F#
11			5,100	0,200	1,000		1,020	C#*D#*E#*F#
12			1,350	0,200	1,000		0,270	C#*D#*E#*F#
13	EPB+3							
14	Costat		57,600	0,200	2,000		23,040	C#*D#*E#*F#
15	Costat		13,600	0,200	2,000		5,440	C#*D#*E#*F#
16	Retranqueig		5,300	0,200	2,000		2,120	C#*D#*E#*F#
17			4,700	0,200	2,000		1,880	C#*D#*E#*F#
18	Patis		2,300	0,200	4,000		1,840	C#*D#*E#*F#
19			2,300	0,200	4,000		1,840	C#*D#*E#*F#
20	Calaixos passos conductes instal		1,650	0,200	2,000		0,660	C#*D#*E#*F#
21			0,700	0,200	2,000		0,280	C#*D#*E#*F#
22	Calaixos passos tubs instal		1,000	0,200	17,000		3,400	C#*D#*E#*F#
23			0,450	0,200	17,000		1,530	C#*D#*E#*F#
24	Volum connexió entre edificis		10,000	0,200	3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
25			13,400	0,200	4,000		10,720	C#*D#*E#*F#
27	EPB+6 Coberta P1		32,000	0,200	2,000		12,800	C#*D#*E#*F#
28			15,000	0,200	6,000		18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

122,410

- 7 E7C2EA31 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cobertes	T	llarg	alt	uts			
2	EPB+6							
3	Superfície total		31,500	13,500	1,000		425,250	C#*D#*E#*F#
4	A deduir							
5	Patis		2,600	2,600	-3,000		-20,280	C#*D#*E#*F#
6	Calaixos passos conductes instal		0,700	1,900	-2,000		-2,660	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 35

7	Calaixos passos tubs instal	0,450	2,450	-5,000	-5,513	C#*D#*E#*F#
8	Badalot	5,100	4,200	-1,000	-21,420	C#*D#*E#*F#
9						C#*D#*E#*F#
10	EPB+3					
11	Superfície total rectangle	57,600	13,600	1,000	783,360	C#*D#*E#*F#
12	A deduir					
13	Retranqueig	5,300	4,700	-1,000	-24,910	C#*D#*E#*F#
14	Patis	2,300	2,300	-4,000	-21,160	C#*D#*E#*F#
15	Calaixos passos conductes instal	1,650	0,700	-2,000	-2,310	C#*D#*E#*F#
16	Calaixos passos tubs instal	1,000	0,450	-17,000	-7,650	C#*D#*E#*F#
17	Badalot	3,250	5,450	-2,000	-35,425	C#*D#*E#*F#
19	Volum connexió entre edificis	10,000	13,400	1,000	134,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1.201,282

- 8 E7C2E831 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió ≥ 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m²-K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	uts			
2	Coberta P1		32,000	15,000	1,000		480,000	C#*D#*E#*F#
4	Badalots							C#*D#*E#*F#
5	EPB+6		5,100	4,200	1,000		21,420	C#*D#*E#*F#
6	EPB+3		3,250	5,450	2,000		35,425	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

536,845

- 9 E7C2P201 m2 Aïllament amb plaques de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix, col·locades no adherides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cobertes	T	llarg	alt	uts			
2	EPB+6							
3	Costat		31,500	0,200	2,000		12,600	C#*D#*E#*F#
4	Costat		13,500	0,200	2,000		5,400	C#*D#*E#*F#
5	Patis		2,500	0,200	10,000		5,000	C#*D#*E#*F#
6	Calaixos passos conductes instal		0,700	0,200	4,000		0,560	C#*D#*E#*F#
7			1,600	0,200	4,000		1,280	C#*D#*E#*F#
8	Calaixos passos tubs instal		0,500	0,200	10,000		1,000	C#*D#*E#*F#
9			2,450	0,200	10,000		4,900	C#*D#*E#*F#
10	Badalot escala		4,150	0,200	1,000		0,830	C#*D#*E#*F#
11			5,100	0,200	1,000		1,020	C#*D#*E#*F#
12			1,350	0,200	1,000		0,270	C#*D#*E#*F#
13	EPB+3							
14	Costat		57,600	0,200	2,000		23,040	C#*D#*E#*F#
15	Costat		13,600	0,200	2,000		5,440	C#*D#*E#*F#
16	Retranqueig		5,300	0,200	2,000		2,120	C#*D#*E#*F#
17			4,700	0,200	2,000		1,880	C#*D#*E#*F#
18	Patis		2,300	0,200	4,000		1,840	C#*D#*E#*F#
19			2,300	0,200	4,000		1,840	C#*D#*E#*F#
20	Calaixos passos conductes instal		1,650	0,200	2,000		0,660	C#*D#*E#*F#
21			0,700	0,200	2,000		0,280	C#*D#*E#*F#
22	Calaixos passos tubs instal		1,000	0,200	17,000		3,400	C#*D#*E#*F#
23			0,450	0,200	17,000		1,530	C#*D#*E#*F#
24	Volum connexió entre edificis		10,000	0,200	3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
25			13,400	0,200	4,000		10,720	C#*D#*E#*F#
27	EPB+6 Coberta P1		32,000	0,200	2,000		12,800	C#*D#*E#*F#
28			15,000	0,200	6,000		18,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 36

TOTAL AMIDAMENT 122,410

10 E7Z15MD0 m Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cobertes	T	llarg	alt	uts			
2	EPB+6							
3	Costat		31,500		2,000		63,000	C#*D#*E#*F#
4	Costat		13,500		2,000		27,000	C#*D#*E#*F#
5	Patis		2,500		10,000		25,000	C#*D#*E#*F#
6	Calaixos passos conductes instal		0,700		4,000		2,800	C#*D#*E#*F#
7			1,600		4,000		6,400	C#*D#*E#*F#
8	Calaixos passos tubs instal		0,500		10,000		5,000	C#*D#*E#*F#
9			2,450		10,000		24,500	C#*D#*E#*F#
10	Badalot escala		4,150		1,000		4,150	C#*D#*E#*F#
11			5,100		1,000		5,100	C#*D#*E#*F#
12			1,350		1,000		1,350	C#*D#*E#*F#
13	EPB+3							
14	Superfície total rectangle		57,600		2,000		115,200	C#*D#*E#*F#
15			13,600		2,000		27,200	C#*D#*E#*F#
16	A deduir							
17	Retranqueig		5,300	4,700	-1,000		-24,910	C#*D#*E#*F#
18	Patis		2,300	2,300	-4,000		-21,160	C#*D#*E#*F#
19	Calaixos passos conductes instal		1,650	0,700	-2,000		-2,310	C#*D#*E#*F#
20	Calaixos passos tubs instal		1,000	0,450	-17,000		-7,650	C#*D#*E#*F#
22	Volum connexió entre edificis		10,000		3,000		30,000	C#*D#*E#*F#
23			13,400		4,000		53,600	C#*D#*E#*F#
25	EPB+6 Coberta P1		32,000		2,000		64,000	C#*D#*E#*F#
26			15,000		6,000		90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 488,270

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol 05 COBERTES
Títol 3 02 ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	4553CGFG	m2	Claraboia amb estructura de mur cortina amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults d'alumini lacat color a escollir per la DF, amb una inèrcia superior a 1000 cm4 i vidre imprès armat de 6 a 7 mm de gruix, segellat amb massilla de silicona. Inclou: Perfil·eria d'alumini lacat amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults amb una inèrcia superior a 1000 cm4, per a composició de mur cortina, incloses les fixacions a l'estructura. Segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica. Inclou remats i tots els treballs i elements necessaris per a deixar la claraboia plenament instal·lada i funcional segons plànols i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Claraboies en coberta	T	costat 1 (m)	costat 2	uts			
2	EPB+6		3,200	3,000	3,000		28,800	C#*D#*E#*F#
3	EPB+3		3,000	3,000	4,000		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,800

2 PB70-HCKI u SUBMINISTRE I MUNTATGE DE SISTEMA DE LÍNIA DE VIDA COMPLETA PER A COBERTA PLANA, MODEL SECUROPE, DE FALLPROTEC, O EQUIVALENT, CONFORME A LA NORMA UNE795C, FABRICAT SEGONS EL SISTEMA DE CONTROL DE QUALITAT CERTIFICAT PER ORGANISME NOTIFICAT APAVE, SEGONS DIRECTIVA EUROPEA 89/689/CEE, FORMAT PER DISPOSITIUS D'ANCORATGE PER A 2 EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 37

USUARIS, COMPOST PER:

- CABLE D'ACER INOX AISI 316 DE 8 MM DE DIÀMETRE I 40 KN DE RESISTÈNCIA, TUBS PER A EMPLOMAR FINALS DE CABLE, ABSORBIDORS D'ENERGIA AMB MOLLA, PUNTS D'ANCORATGE INTERMITJOS AMB PEUS FIXES DE FORMIGÓ SUPERPOSATS A LA COBERTA, I/O FIXATS SOBRE ELEMENTS D'OBRA ESTÀTICS (XEMENEIES, ETC), PUNTS D'ANCORATGE FINALS (A PARETS D'OBRA EXISTENTS), POSTES D'ACER GALVANITZAT DE 500 MM AMB TUB RODÓ PER A ANCORATGES FINALS I CURVES, PLAQUES AÏLLANTS 30X30X1 CM DE CAUTXÚ, ANILLES PER A ENGASTAR CABLE, PLAQUES D'IDENTIFICACIÓ I ADVERTÈNCIA OBLIGATÒRIES, COLLARS D'IMPERMEABILITZACIÓ PER A POSTES, ANGLES CORBS PER A POST RODÓ, D'ACER GALVANITZAT, PUNTS D'ANCORATGE INDIVIDUALS AMB POSTES D'ACER GALVANITZAT DE 420 MM I ANCORATGE D'ACER INOXIDABLE D'ALTA VISIBILIAT, JUNTES D'ESTANQUEÏTAT, PETIT MATERIAL, PRECINTES, SENYALÈTICA, AIXÍ COM QUAalsevol ALTRE ELEMENT I/O ACCESORI NECESSARI PER A DEIXAR LA INSTAL·LACIÓ COMPLETAMENT ACABADA I LEGALITZADA.

- INSTAL·LACIÓ DE DISPOSITIUS FIXATS O EMBEGUTS A FORJAT, PRÈVIAMENT A LA IMPERMEABILITZACIÓ DE LA COBERTA.

- INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS I D'ELEVACIÓ NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.

- INCLOU INSTAL·LACIÓ, AIXÍ COM REDACCIÓ I ENTREGA DE CERTIFICATS DE LA INSTAL·LACIÓ COMPLETA, SEGONS UNE EN 365/05, QUE INCLOURÀ DESCRIPCIÓ DEL MUNTATGE DELS SISTEMES, MEMÒRIA TÈCNICA DEL MUNTATGE, NOTES DE CÀLCUL, DESCRIPCIÓ DELS PROTOCOLS D'ACCÉS, CERTIFICATS DE MUNTATGE I DEL FABRICANT, I LLIBRE DE REVISIONS HOMOLOGAT.

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

1	Volum connexió entre edificis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

3 P8J6-CORO m Coronament de parets de coberta, amb Peça especial de gres de color blanc de 30cm amb trencaigues als dos costats, col·locada amb morter adhesiu flexible per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

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

1	Remat muret coberta	T	llarg (m)	uts				
2	EPB+6							
3			31,950	2,000			63,900	C#*D#*E#*F#
4			13,500	2,000			27,000	C#*D#*E#*F#
5	EPB+3		58,000	2,000			116,000	C#*D#*E#*F#
6			13,500	2,000			27,000	C#*D#*E#*F#
7			4,700	2,000			9,400	C#*D#*E#*F#
8	Volum connexió entre edificis		10,000	3,000			30,000	C#*D#*E#*F#
9			13,400	4,000			53,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	326,900
-----------------	---------

4 E8J9TA5B m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques

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

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

5 PE40-60MP u Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 1500x700 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra

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

1	En coberta	T	uts					
---	------------	---	-----	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 38

2	EPB+3	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
---	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	2,000
------------------------	--------------

6	PE40-60M2	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 1000x500 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra	
---	-----------	---	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	En coberta	T	uts					
2	EPB+3		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	12,000
------------------------	---------------

7	PE40-60M4	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 2000x500 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra	
---	-----------	---	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	En coberta	T	uts					
2	EPB+6		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	EPB+3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	7,000
------------------------	--------------

8	PE40-60LY	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 500x500 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra	
---	-----------	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	En coberta	T	uts					
2	EPB+6		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	5,000
------------------------	--------------

9	PE40-60MQ	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 2000x700 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra	
---	-----------	---	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	En coberta	T	uts					
2	EPB+6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000
------------------------	--------------

10	PE40-60MV	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 800x800 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra	
----	-----------	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	En coberta	T	uts					
2	EPB+3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000
------------------------	--------------

11	E5ZH4EP7	u	Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm amb tapa antigraua metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent	
----	----------	---	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	EPB+6		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	EPB+3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Volum connexió entre edificis		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 39

5 Coberta P1	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
--------------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	22,000
------------------------	---------------

12 E5ZFQS00	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització
-------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	EPB+6		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	EPB+3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Volum connexió entre edificis		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Coberta P1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	22,000
------------------------	---------------

13 P6182-44KL	m2	FORMACIO AMPIT COBERTA MUR BLOC ARMAT DE FORMIGÓ DE 20CM
---------------	----	--

Paret per formació d'ampit de coberta amb bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, massissat amb HA-25/L/20/II i armat, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment portland amb filler calçari. S'inclou part proporcional de peces especials, el massissat amb formigó HA-25/F/10/I, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 10 mm i armat amb 1 d.10 c/40 cm vertical i 2 d.8 c/40 cm. horitzontal incloent connexió a l'estructura i tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la paret totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPB+6 COBERTA	T	llarg	alt	uts			
2	Perímetre		14,000	1,500	2,000		42,000	C#*D#*E#*F#
3			32,000	1,500	2,000		96,000	C#*D#*E#*F#
4	Muret intermig aïllat		10,000	1,500	1,000		15,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	COBERTA P1 volum connexió	T	llarg	alt	uts			
7			10,000	1,100	2,000		22,000	C#*D#*E#*F#
8			14,000	1,100	3,000		46,200	C#*D#*E#*F#
9			5,000	1,100	1,000		5,500	C#*D#*E#*F#
11	EPB+3 COBERTA	T	llarg	alt	uts			
12			57,800	1,500	2,000		173,400	C#*D#*E#*F#
13			14,000	1,500	2,000		42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	442,100
------------------------	----------------

14 P811-3FJT	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior o interior, a qualsevol alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons UNE-EN 998-1, acabat remolinat. Inclou part proporcional de malla tipus mallatex a les trobades amb diferents tipus de suports, cantoneres per protecció d'arestes, formació de retorns, brancals, llindes i pilars i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'arrebossat totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.
--------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPB+6 COBERTA	T	llarg	alt	uts			
2	Perímetre		14,000	1,500	2,000		42,000	C#*D#*E#*F#
3			32,000	1,500	2,000		96,000	C#*D#*E#*F#
4	Muret intermig aïllat		10,000	1,500	1,000		15,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	COBERTA P1 volum connexió	T	llarg	alt	uts			
7			10,000	1,100	2,000		22,000	C#*D#*E#*F#
8			14,000	1,100	3,000		46,200	C#*D#*E#*F#
9			5,000	1,100	1,000		5,500	C#*D#*E#*F#
11	EPB+3 COBERTA	T	llarg	alt	uts			

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 40

12			57,800	1,500	2,000		173,400	C#*D#*E#*F#
13			14,000	1,500	2,000		42,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							442,100	

15 P89H-HECC m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPB+6 COBERTA	T	llarg	alt	uts			
2	Perímetre		14,000	1,500	2,000		42,000	C#*D#*E#*F#
3			32,000	1,500	2,000		96,000	C#*D#*E#*F#
4	Muret intermig aïllat		10,000	1,500	1,000		15,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	COBERTA P1 volum connexió	T	llarg	alt	uts			
7			10,000	1,100	2,000		22,000	C#*D#*E#*F#
8			14,000	1,100	3,000		46,200	C#*D#*E#*F#
9			5,000	1,100	1,000		5,500	C#*D#*E#*F#
11	EPB+3 COBERTA	T	llarg	alt	uts			
12			57,800	1,500	2,000		173,400	C#*D#*E#*F#
13			14,000	1,500	2,000		42,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							442,100	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	06	FAÇANES I MITGERES
Títol 3	01	FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	47CDSTE3	m2	<p>Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) de la casa WEBER o equivalent, sistema WEBERTHERM ETICS acabat amb morter en base siloxano COLOREJAT en masa de 1,2mm amb acabat i textura a escollir per la DF, tot consistent en: Suministre i colocació de plaques d'aïllament tèrmic de poliestirè expandit (EPS GRAFFITO), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 1,88 m2·K/W de resistència tèrmica, densitat i conductivitat tèrmica 0.034 W/m²K es colocaran adherides amb morter monocomponent d'adhesió per plaques d'aïllament tèrmic WEBER.THERM BASE i fixades mecànicament amb el sistema WEBER.THERM ESPIGA STR H 100, anclatge de polipropilè i cargols col.locades a raó de 5,5 espigues/m2 mínim, incrementant el número d'aquestes en zones elevades i exposades a la succió del vent incorporen l'arandela WEBER.THERM ARANDELA 140 per subjecció de la placa EPS. Sobre les plaques d'aïllament tèrmic s'aplicarà un morter base tipus WEBER.THERM BASE, aplicat amb dos capes i una d'acabat llis (gruix total 4-5 mm) amb incorporació d'armadura amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, WEBER.THERM MALLA 160, amb obertura d'entramat 3.5 x 3.8 mm, de 160 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndards de 2.200 / 2.200 i resistència a l'elongació 3.8 /3.8; a continuació s'aplicarà la imprimació de base reguladora d'absorció d'aigua WEBERTENE PRIMER i finalment s'aplicarà el revestiment d'acabat de la gama WEBETENE ADVANCE M Morter en base siloxano COLOREJAT en masa de 1,2mm de gruix amb acabat remolinat manual amb textura a escollir per la DF. El color i textura del morter de revestiment i acabat serà el definit per la Direcció Facultativa. S'inclou part proporcional de perfils d'arrancada, protecció d'arestes amb cantonera específica del sistema,formació de juntes de treball segons especejament aprovat per la DF, formació de retorn de SATE en brancals, llindes i ampits i tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar el revestiment de SATE de façana totalment acabat segons plans de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Inclou perfils metàl·lics de subjecció per l'arrencada en P1 segons plans de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100%</p>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici PB+3 Només façanes carrer	T	llarg	alt	uts	coef %		
2	Alçat carrer DGA 08							

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 41

3	Superfície total	57,900	14,100	1,000		816,390	C#*D#*E#*F#
4	A deduir obertures						
5	80x266 cm	0,800	2,660	-43,000	0,500	-45,752	C#*D#*E#*F#
6	140x266 cm	1,400	2,660	-10,000	0,500	-18,620	C#*D#*E#*F#
7	140x220 cm	1,400	2,200	-9,000	0,500	-13,860	C#*D#*E#*F#
8	180x240cm	1,800	2,400	-9,000	1,000	-38,880	C#*D#*E#*F#
9	220x266cm	2,200	2,660	-12,000	1,000	-70,224	C#*D#*E#*F#
10	Increment per gir del SATE als brancals	0,240	2,660	166,000		105,974	C#*D#*E#*F#
11	Increment per gir del SATE a llinda i ampit	0,800	0,240	86,000		16,512	C#*D#*E#*F#
12		1,400	0,240	20,000		6,720	C#*D#*E#*F#
13		1,400	0,240	18,000		6,048	C#*D#*E#*F#
14		1,800	0,240	18,000		7,776	C#*D#*E#*F#
15		2,200	0,240	24,000		12,672	C#*D#*E#*F#
17	Alçat carrer DGA 10						
18	Superfície total	14,000	14,000	1,000		196,000	C#*D#*E#*F#
19	A deduir obertures						
20	80x266 cm	0,800	2,660	-9,000	0,500	-9,576	C#*D#*E#*F#
21	140x266 cm	1,400	2,660	-3,000	0,500	-5,586	C#*D#*E#*F#
22	180x220cm	1,800	2,400	-4,000	1,000	-17,280	C#*D#*E#*F#
23	Increment per gir del SATE als brancals	0,240	2,660	32,000		20,429	C#*D#*E#*F#
24	Increment per gir del SATE a llinda i ampit	0,800	0,240	18,000		3,456	C#*D#*E#*F#
25		1,400	0,240	6,000		2,016	C#*D#*E#*F#
26		1,800	0,240	8,000		3,456	C#*D#*E#*F#
28	Alçat carrer St Plàcid DGA 09						
29	Superfície total	14,000	14,500	1,000		203,000	C#*D#*E#*F#
30	A deduir obertures						
31	80x266 cm	0,800	2,660	-12,000	0,500	-12,768	C#*D#*E#*F#
32	140x266 cm	1,400	2,660	-2,000	0,500	-3,724	C#*D#*E#*F#
33	180x266cm	1,800	2,660	-2,000	1,000	-9,576	C#*D#*E#*F#
34	Increment per gir del SATE als brancals	0,240	2,660	32,000		20,429	C#*D#*E#*F#
35	Increment per gir del SATE a llinda i ampit	0,800	0,240	24,000		4,608	C#*D#*E#*F#
36		1,400	0,240	4,000		1,344	C#*D#*E#*F#
37		1,800	0,240	4,000		1,728	C#*D#*E#*F#
39	Edifici PB+6 Només façanes carrer	T	llarg	alt	uts		
40	Alçat carrer DGA 10						
41	Superfície total	32,000	24,050	1,000		769,600	C#*D#*E#*F#
42	A deduir obertures						
43	80x220 cm	0,800	2,200	-8,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
44	80x230 cm	0,800	2,300	-3,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
45	80x250 cm	0,800	2,500	-7,000	0,500	-7,000	C#*D#*E#*F#
46	80x266 cm	0,800	2,660	-36,000	0,500	-38,304	C#*D#*E#*F#
47	140x266 cm	1,400	2,660	-10,000	0,500	-18,620	C#*D#*E#*F#
48	140x250 cm	1,400	2,500	-3,000	0,500	-5,250	C#*D#*E#*F#
49	180x240cm	1,800	2,400	-1,000	1,000	-4,320	C#*D#*E#*F#
50	220x320cm	2,200	3,200	-1,000	1,000	-7,040	C#*D#*E#*F#
51	340x280cm	3,400	2,800	-1,000	1,000	-9,520	C#*D#*E#*F#
52	90x340cm	0,900	3,400	-1,000	0,500	-1,530	C#*D#*E#*F#
53	540x375cm	5,400	3,750	-1,000	1,000	-20,250	C#*D#*E#*F#
54	Increment per gir del SATE als brancals	0,240	2,660	144,000		91,930	C#*D#*E#*F#
55	Increment per gir del SATE a llinda i ampit	0,800	0,240	16,000		3,072	C#*D#*E#*F#
56		0,800	0,240	6,000		1,152	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 42

57		0,800	0,240	14,000		2,688	C#*D#*E#*F#
58		0,800	0,240	72,000		13,824	C#*D#*E#*F#
59		1,400	0,240	20,000		6,720	C#*D#*E#*F#
60		1,400	0,240	6,000		2,016	C#*D#*E#*F#
61		1,800	0,240	2,000		0,864	C#*D#*E#*F#
62		2,200	0,240	2,000		1,056	C#*D#*E#*F#
63		3,400	0,240	2,000		1,632	C#*D#*E#*F#
64		0,900	0,240	2,000		0,432	C#*D#*E#*F#
65		5,400	0,240	2,000		2,592	C#*D#*E#*F#
67	Alçat carrer Jaume Corbera DGA 11						
68	Superfície total EPB+6	14,000	24,800	1,000		347,200	C#*D#*E#*F#
69	Superfície EPB	15,000	6,100	1,000		91,500	C#*D#*E#*F#
70	A deduir obertures						
71	80x266 cm	0,800	2,660	-8,000	0,500	-8,512	C#*D#*E#*F#
72	80x220 cm	0,800	2,200	-1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
73	80x250 cm	0,800	2,500	-3,000	0,500	-3,000	C#*D#*E#*F#
74	140x266 cm	1,400	2,660	-4,000	0,500	-7,448	C#*D#*E#*F#
75	140x220 cm	1,400	2,200	-2,000	0,500	-3,080	C#*D#*E#*F#
76	220x266cm	2,200	2,660	-6,000	1,000	-35,112	C#*D#*E#*F#
77	180x320cm	1,800	3,200	-5,000	1,000	-28,800	C#*D#*E#*F#
78	180x420cm	1,800	4,200	-1,000	1,000	-7,560	C#*D#*E#*F#
79	Increment per gir del SATE als brancals	0,240	2,660	60,000		38,304	C#*D#*E#*F#
80	Increment per gir del SATE a llinda i ampit	0,800	0,240	16,000		3,072	C#*D#*E#*F#
81		0,800	0,240	2,000		0,384	C#*D#*E#*F#
82		0,800	0,240	6,000		1,152	C#*D#*E#*F#
83		1,400	0,240	8,000		2,688	C#*D#*E#*F#
84		1,400	0,240	4,000		1,344	C#*D#*E#*F#
85		2,200	0,240	12,000		6,336	C#*D#*E#*F#
86		1,800	0,240	10,000		4,320	C#*D#*E#*F#
87		1,800	0,240	2,000		0,864	C#*D#*E#*F#
89	Edifici connexió	T	llarg	alt	uts	coef	
90	Alçat carrer DGA 10						
91	Superfície total	10,000	2,820	1,000		28,200	C#*D#*E#*F#
92	A deduir obertures						
93	180x240cm	1,800	2,400	-3,000	1,000	-12,960	C#*D#*E#*F#
94	Increment per gir del SATE als brancals	0,240	2,400	6,000		3,456	C#*D#*E#*F#
95	Increment per gir del SATE a llinda i ampit	1,800	0,240	6,000		2,592	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2.393,396

2 47CDSTE2 m2

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) de la casa WEBER o equivalent, sistema WEBERTHERM ETICS acabat amb morter en base siloxano COLOREJAT en masa de 1,2mm amb acabat i textura a escollir per la DF, tot consistent en: Suministre i colocació de plaques d'aïllament tèrmic de poliestirè expandit (EPS GRAFFITO), de 70 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 1,88 m²·K/W de resistència tèrmica, densitat i conductivitat tèrmica 0.034 W/m²·K es colocaran adherides amb morter monocomponent d'adhesió per plaques d'aïllament tèrmic WEBER.THERM BASE i fixades mecànicament amb el sistema WEBER.THERM ESPIGA STR H 100, anclatge de polipropilè i cargols col·locades a raó de 5,5 espigues/m² mínim, incrementen el número d'aquestes en zones elevades i exposades a la succió del vent incorporen l'arandela WEBER.THERM ARANDELA 140 per subjecció de la placa EPS. Sobre les plaques d'aïllament tèrmic s'aplicarà un morter base tipus WEBER.THERM BASE, aplicat amb dos capes i una d'acabat llis (gruix total 4-5 mm) amb incorporació d'armadura amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, WEBER.THERM MALLA 160, amb obertura d'entramat 3.5 x 3.8 mm, de 160 g/m², valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndards de 2.200 / 2.200 i resistència a l'elongació 3.8 /3.8; a continuació s'aplicarà la imprimació de base reguladora d'absorció d'aigua WEBERTENE PRIMER i finalment s'aplicarà el revestiment d'acabat de la gama WEBETENE ADVANCE M Morter en base siloxano COLOREJAT en masa de 1,2mm de gruix amb acabat remolinat manual amb textura a escollir per la DF. El color i textura del morter de revestiment i acabat serà el definit per la Direcció Facultativa. S'inclou part proporcional de perfils d'arrancada, protecció d'arestes amb cantonera específica del sistema, formació de juntes de treball segons espejament aprovat per la DF, formació de retorn

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 43

de SATE en brancals, llindes i ampits i tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar el revestiment de SATE de façana totalment acabat segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Inclou perfils metàl·lics de subjecció per l'arrencada en P1 segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Criteri amidament deducció obertures

0-2 m2: 0%

2-4 m2: 50%

> 4m2: 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici PB+3 Només façanes costat pati	T	llarg	alt	uts			
2	Alçat pati interior DGA 09							
3	Superfície total		57,900	14,100	1,000		816,390	C#*D##*E##*F#
4	Retranquejos cap al interior		9,000	14,100	2,000		253,800	C#*D##*E##*F#
5	A deduir seccio edifici connexió		14,000	3,000	-1,000		-42,000	C#*D##*E##*F#
6	A deduir obertures							
7	80x266 cm		0,800	2,660	-54,000	0,500	-57,456	C#*D##*E##*F#
8	140x266 cm		1,400	2,660	-12,000	0,500	-22,344	C#*D##*E##*F#
9	80x180 cm		0,800	1,800	-2,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
10	220x266cm		2,200	2,660	-15,000	1,000	-87,780	C#*D##*E##*F#
11	Increment per gir del SATE als brancals		0,240	2,660	166,000		105,974	C#*D##*E##*F#
12	Increment per gir del SATE als llinda i ampit		0,800	0,240	108,000		20,736	C#*D##*E##*F#
13			1,400	0,240	24,000		8,064	C#*D##*E##*F#
14			0,800	0,240	4,000		0,768	C#*D##*E##*F#
17	Edifici PB+6	T	llarg	alt	uts			
18	Alçat pati interior DGA 12							
19	Superfície total		32,000	19,800	1,000		633,600	C#*D##*E##*F#
20	A deduir obertures							
21	80x266 cm		0,800	2,660	-27,000	0,500	-28,728	C#*D##*E##*F#
22	80x220 cm		0,800	2,200	-8,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
23	80x250 cm		0,800	2,500	-6,000	0,500	-6,000	C#*D##*E##*F#
24	140x266 cm		1,400	2,660	-9,000	0,500	-16,758	C#*D##*E##*F#
25	140x250 cm		1,400	2,500	-4,000	0,500	-7,000	C#*D##*E##*F#
26	220x266cm		2,200	2,660	-18,000	1,000	-105,336	C#*D##*E##*F#
27	Increment per gir del SATE als brancals		0,240	2,660	144,000		91,930	C#*D##*E##*F#
28	Increment per gir del SATE als llinda i ampit		0,800	0,240	54,000		10,368	C#*D##*E##*F#
29			0,800	0,240	16,000		3,072	C#*D##*E##*F#
30			0,800	0,240	12,000		2,304	C#*D##*E##*F#
31			1,400	0,240	18,000		6,048	C#*D##*E##*F#
32			1,400	0,240	8,000		2,688	C#*D##*E##*F#
33			2,200	0,240	36,000		19,008	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

1.601,348

3 P6126-58NB m2

Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plans de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Criteri amidament deducció obertures

0-2 m2: 0%

2-4 m2: 50%

> 4m2: 100%

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 44

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici PB+3 Només façanes carrer	T	llarg	alt	uts	coef %		
2	Alçat carrer DGA 08							
3	Superfície total		57,900	14,100	1,000		816,390	C#*D##*E##*F#
4	A deduir obertures							
5	80x266 cm		0,800	2,660	-43,000	0,500	-45,752	C#*D##*E##*F#
6	140x266 cm		1,400	2,660	-10,000	0,500	-18,620	C#*D##*E##*F#
7	140x220 cm		1,400	2,200	-9,000	0,500	-13,860	C#*D##*E##*F#
8	180x240cm		1,800	2,400	-9,000	1,000	-38,880	C#*D##*E##*F#
9	220x266cm		2,200	2,660	-12,000	1,000	-70,224	C#*D##*E##*F#
10	A deduir cantells de forjat		57,900	0,250	-4,000		-57,900	C#*D##*E##*F#
12	Alçat carrer DGA 10							
13	Superfície total		14,000	14,000	1,000		196,000	C#*D##*E##*F#
14	A deduir obertures							
15	80x266 cm		0,800	2,660	-9,000	0,500	-9,576	C#*D##*E##*F#
16	140x266 cm		1,400	2,660	-3,000	0,500	-5,586	C#*D##*E##*F#
17	180x220cm		1,800	2,400	-4,000	1,000	-17,280	C#*D##*E##*F#
18	A deduir cantells de forjat		14,000	0,250	-4,000		-14,000	C#*D##*E##*F#
20	Alçat carrer St Plàcid DGA 09							
21	Superfície total		14,000	14,500	1,000		203,000	C#*D##*E##*F#
22	A deduir obertures							
23	80x266 cm		0,800	2,660	-12,000	0,500	-12,768	C#*D##*E##*F#
24	140x266 cm		1,400	2,660	-2,000	0,500	-3,724	C#*D##*E##*F#
25	180x266cm		1,800	2,660	-2,000	1,000	-9,576	C#*D##*E##*F#
26	A deduir cantells de forjat		14,000	0,250	-4,000		-14,000	C#*D##*E##*F#
28	Edifici PB+6 Només façanes carrer	T	llarg	alt	uts			
29	Alçat carrer DGA 10							
30	Superfície total		32,000	24,050	1,000		769,600	C#*D##*E##*F#
31	A deduir obertures							
32	80x220 cm		0,800	2,200	-8,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
33	80x230 cm		0,800	2,300	-3,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
34	80x250 cm		0,800	2,500	-7,000	0,500	-7,000	C#*D##*E##*F#
35	80x266 cm		0,800	2,660	-36,000	0,500	-38,304	C#*D##*E##*F#
36	140x266 cm		1,400	2,660	-10,000	0,500	-18,620	C#*D##*E##*F#
37	140x250 cm		1,400	2,500	-3,000	0,500	-5,250	C#*D##*E##*F#
38	180x240cm		1,800	2,400	-1,000	1,000	-4,320	C#*D##*E##*F#
39	220x320cm		2,200	3,200	-1,000	1,000	-7,040	C#*D##*E##*F#
40	340x280cm		3,400	2,800	-1,000	1,000	-9,520	C#*D##*E##*F#
41	90x340cm		0,900	3,400	-1,000	0,500	-1,530	C#*D##*E##*F#
42	540x375cm		5,400	3,750	-1,000	1,000	-20,250	C#*D##*E##*F#
43	A deduir cantells de forjat		32,000	0,250	-7,000		-56,000	C#*D##*E##*F#
45	Alçat carrer Jaume Corbera DGA 11							
46	Superfície total EPB+6		14,000	24,800	1,000		347,200	C#*D##*E##*F#
47	Superfície EPB		15,000	6,100	1,000		91,500	C#*D##*E##*F#
48	A deduir obertures							
49	80x266 cm		0,800	2,660	-8,000	0,500	-8,512	C#*D##*E##*F#
50	80x220 cm		0,800	2,200	-1,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
51	80x250 cm		0,800	2,500	-3,000	0,500	-3,000	C#*D##*E##*F#
52	140x266 cm		1,400	2,660	-4,000	0,500	-7,448	C#*D##*E##*F#
53	140x220 cm		1,400	2,200	-2,000	0,500	-3,080	C#*D##*E##*F#
54	220x266cm		2,200	2,660	-6,000	1,000	-35,112	C#*D##*E##*F#
55	180x320cm		1,800	3,200	-5,000	1,000	-28,800	C#*D##*E##*F#
56	180x420cm		1,800	4,200	-1,000	1,000	-7,560	C#*D##*E##*F#
57	A deduir cantells de forjat		14,000	0,250	-7,000		-24,500	C#*D##*E##*F#
58	A deduir cantells de forjat		15,000	0,250	-1,000		-3,750	C#*D##*E##*F#
59	Edifici connexió	T	llarg	alt	uts			
60	Alçat carrer DGA 10							

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 45

61	Superfície total	10,000	2,820	1,000		28,200	C#*D##*E##*F#
62	A deduir obertures						
63	180x240cm	1,800	2,400	-3,000	1,000	-12,960	C#*D##*E##*F#
64	A deduir cantells de forjat	10,000	0,250	-1,000		-2,500	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT						1.815,088	

4	P6126-58NM	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou p.p. de dintells per a fusteries. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plànols de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons plànols de detall i/o indicacions de la DF.				
			Criteri amidament deducció obertures				
			0-2 m2: 0%				
			2-4 m2: 50%				
			> 4m2: 100%				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici PB+3 Només façanes costat pati	T	llarg	alt	uts			
2	Alçat pati interior DGA 09							
3	Superfície total		57,900	14,100	1,000		816,390	C#*D##*E##*F#
4	Retranquejos cap al interior		5,000	14,100	2,000		141,000	C#*D##*E##*F#
5	A deduir seccio edifici connexió		14,000	3,000	-1,000		-42,000	C#*D##*E##*F#
6	A deduir obertures							
7	80x266 cm		0,800	2,660	-54,000	0,500	-57,456	C#*D##*E##*F#
8	140x266 cm		1,400	2,660	-12,000	0,500	-22,344	C#*D##*E##*F#
9	80x180 cm		0,800	1,800	-2,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
10	220x266cm		2,200	2,660	-15,000	1,000	-87,780	C#*D##*E##*F#
11	A deduir cantells de forjat		57,900	0,250	-4,000		-57,900	C#*D##*E##*F#
13	Edifici PB+6 façanes costat pati	T	llarg	alt	uts			
14	Alçat pati interior DGA 12							
15	Superfície total		32,000	19,800	1,000		633,600	C#*D##*E##*F#
16	A deduir obertures							
17	80x266 cm		0,800	2,660	-27,000	0,500	-28,728	C#*D##*E##*F#
18	80x220 cm		0,800	2,200	-8,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
19	80x250 cm		0,800	2,500	-6,000	0,500	-6,000	C#*D##*E##*F#
20	140x266 cm		1,400	2,660	-9,000	0,500	-16,758	C#*D##*E##*F#
21	140x250 cm		1,400	2,500	-4,000	0,500	-7,000	C#*D##*E##*F#
22	220x266cm		2,200	2,660	-18,000	1,000	-105,336	C#*D##*E##*F#
23	A deduir cantells de forjat		32,000	0,250	-7,000		-56,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.103,688	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	06	FAÇANES I MITGERES
Títol 3	02	ELEMENTS ESPECIALS PER A FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P8JC-JJJQ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclou sistema de fixació, part proporcional de formació de peces especials per remats i cantonades, talls necessaris, solapament entre peces, material i mitjans auxiliars per deixar el remat totalment acabat segons plànols de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Remat lineal PB alicatat-SATE							

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 46

2	Edifici PB+3 Només façanes carrer	T	llarg			
3	Alçat carrer DGA 08					
4			57,900		57,900	C#*D#*E#*F#
5	Alçat carrer DGA 10					
6			14,000		14,000	C#*D#*E#*F#
7	Alçat carrer St Plàcid DGA 09					
8			14,000		14,000	C#*D#*E#*F#
9	Edifici PB+6 Només façanes carrer	T	llarg			
10	Alçat carrer DGA 10					
11			32,000		32,000	C#*D#*E#*F#
12	Alçat carrer Jaume Corbera DGA 11					
13			14,000		14,000	C#*D#*E#*F#
14			15,000		15,000	C#*D#*E#*F#
15	Edifici connexió	T	llarg			
16	Alçat carrer DGA 10					
17			10,000		10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

156,900

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	07	TANCAMENT I DIVISORIES
Títol 3	01	HABITATGES
Títol 4	01	FAÇ-HAB: EXTRADOSSATS DE FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P83EC-9706	m2	<p>Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments de gruix 40mm, amb encintat i massillat preparat per a pintar, nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'extradossat totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100%</p>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici PB+3 Només façanes carrer	T	llarg	alt	uts	coef 50%		
2	Alçat carrer DGA 08							
3	Superfície total		57,900	14,100	1,000		816,390	C#*D#*E#*F#
4	A deduir obertures							
5	80x266 cm		0,800	2,660	-43,000	0,500	-45,752	C#*D#*E#*F#
6	140x266 cm		1,400	2,660	-10,000	0,500	-18,620	C#*D#*E#*F#
7	140x220 cm		1,400	2,200	-9,000	0,500	-13,860	C#*D#*E#*F#
8	180x240cm		1,800	2,400	-9,000	1,000	-38,880	C#*D#*E#*F#
9	220x266cm		2,200	2,660	-12,000	1,000	-70,224	C#*D#*E#*F#
10	A deduir cantells de forjat		57,900	0,250	-4,000		-57,900	C#*D#*E#*F#
11	A deduir muret coberta		57,900	1,550	-1,000		-89,745	C#*D#*E#*F#
13	Alçat carrer DGA 10							
14	Superfície total		14,000	14,000	1,000		196,000	C#*D#*E#*F#
15	A deduir obertures							
16	80x266 cm		0,800	2,660	-9,000	0,500	-9,576	C#*D#*E#*F#
17	140x266 cm		1,400	2,660	-3,000	0,500	-5,586	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 47

18	180x220cm	1,800	2,400	-4,000	1,000	-17,280	C#*D#*E#*F#
19	A deduir cantells de forjat	14,000	0,250	-4,000		-14,000	C#*D#*E#*F#
20	A deduir muret coberta	14,000	1,550	-1,000		-21,700	C#*D#*E#*F#
22	Alçat carrer St Plàcid DGA 09						
23	Superficie total	14,000	14,500	1,000		203,000	C#*D#*E#*F#
24	A deduir obertures						
25	80x266 cm	0,800	2,660	-12,000	0,500	-12,768	C#*D#*E#*F#
26	140x266 cm	1,400	2,660	-2,000	0,500	-3,724	C#*D#*E#*F#
27	180x266cm	1,800	2,660	-2,000	1,000	-9,576	C#*D#*E#*F#
28	A deduir cantells de forjat	14,000	0,250	-4,000		-14,000	C#*D#*E#*F#
29	A deduir muret coberta	14,000	1,550	-1,000		-21,700	C#*D#*E#*F#
31	Edifici PB+3 Només façanes costat pati T	llarg	alt	uts	coef %		
32	Alçat pati interior DGA 09						
33	Superficie total	57,900	14,100	1,000		816,390	C#*D#*E#*F#
34	Retranquejos cap al interior	9,000	14,100	2,000		253,800	C#*D#*E#*F#
35	A deduir seccio edifici connexió	14,000	3,000	-1,000		-42,000	C#*D#*E#*F#
36	A deduir obertures						
37	80x266 cm	0,800	2,660	-54,000	0,500	-57,456	C#*D#*E#*F#
38	140x266 cm	1,400	2,660	-12,000	0,500	-22,344	C#*D#*E#*F#
39	80x180 cm	0,800	1,800	-2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
40	220x266cm	2,200	2,660	-15,000	1,000	-87,780	C#*D#*E#*F#
41	A deduir cantells de forjat	57,900	0,250	-4,000		-57,900	C#*D#*E#*F#
42	A deduir muret coberta	57,900	1,550	-1,000		-89,745	C#*D#*E#*F#
43		9,000	1,550	-2,000		-27,900	C#*D#*E#*F#
44	Edifici PB+6 Només façanes carrer T	llarg	alt	uts	coef %		
45	Alçat carrer DGA 10						
46	Superficie total	32,000	24,050	1,000		769,600	C#*D#*E#*F#
47	A deduir obertures						
48	80x220 cm	0,800	2,200	-8,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
49	80x230 cm	0,800	2,300	-3,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
50	80x250 cm	0,800	2,500	-7,000	0,500	-7,000	C#*D#*E#*F#
51	80x266 cm	0,800	2,660	-36,000	0,500	-38,304	C#*D#*E#*F#
52	140x266 cm	1,400	2,660	-10,000	0,500	-18,620	C#*D#*E#*F#
53	140x250 cm	1,400	2,500	-3,000	0,500	-5,250	C#*D#*E#*F#
54	180x240cm	1,800	2,400	-1,000	1,000	-4,320	C#*D#*E#*F#
55	220x320cm	2,200	3,200	-1,000	1,000	-7,040	C#*D#*E#*F#
56	340x280cm	3,400	2,800	-1,000	1,000	-9,520	C#*D#*E#*F#
57	90x340cm	0,900	3,400	-1,000	0,500	-1,530	C#*D#*E#*F#
58	540x375cm	5,400	3,750	-1,000	1,000	-20,250	C#*D#*E#*F#
59	A deduir cantells de forjat	32,000	0,250	-7,000		-56,000	C#*D#*E#*F#
60	A deduir muret coberta	32,000	1,550	-1,000		-49,600	C#*D#*E#*F#
62	Alçat carrer Jaume Corbera DGA 11						
63	Superficie total EPB+6	14,000	24,800	1,000		347,200	C#*D#*E#*F#
64	Superficie EPB	15,000	6,100	1,000		91,500	C#*D#*E#*F#
65	A deduir obertures						
66	80x266 cm	0,800	2,660	-8,000	0,500	-8,512	C#*D#*E#*F#
67	80x220 cm	0,800	2,200	-1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
68	80x250 cm	0,800	2,500	-3,000	0,500	-3,000	C#*D#*E#*F#
69	140x266 cm	1,400	2,660	-4,000	0,500	-7,448	C#*D#*E#*F#
70	140x220 cm	1,400	2,200	-2,000	0,500	-3,080	C#*D#*E#*F#
71	220x266cm	2,200	2,660	-6,000	1,000	-35,112	C#*D#*E#*F#
72	180x320cm	1,800	3,200	-5,000	1,000	-28,800	C#*D#*E#*F#
73	180x420cm	1,800	4,200	-1,000	1,000	-7,560	C#*D#*E#*F#
74	A deduir cantells de forjat	14,000	0,250	-7,000		-24,500	C#*D#*E#*F#
75	A deduir cantells de forjat	15,000	0,250	-1,000		-3,750	C#*D#*E#*F#
76	A deduir muret coberta	14,000	1,550	-1,000		-21,700	C#*D#*E#*F#
77	A deduir muret coberta	15,000	1,550	-1,000		-23,250	C#*D#*E#*F#
78	Edifici PB+6 façanes costat pati T	llarg	alt	uts	coef %		

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 48

79	Alçat pati interior DGA 12						
80	Superfície total	32,000	19,800	1,000		633,600	C#*D#*E#*F#
81	A deduir obertures						
82	80x266 cm	0,800	2,660	-27,000	0,500	-28,728	C#*D#*E#*F#
83	80x220 cm	0,800	2,200	-8,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
84	80x250 cm	0,800	2,500	-6,000	0,500	-6,000	C#*D#*E#*F#
85	140x266 cm	1,400	2,660	-9,000	0,500	-16,758	C#*D#*E#*F#
86	140x250 cm	1,400	2,500	-4,000	0,500	-7,000	C#*D#*E#*F#
87	220x266cm	2,200	2,660	-18,000	1,000	-105,336	C#*D#*E#*F#
88	A deduir cantells de forjat	32,000	0,250	-7,000		-56,000	C#*D#*E#*F#
89	A deduir muret coberta	32,000	1,550	-1,000		-49,600	C#*D#*E#*F#
91	volum connexió	T	llarg	alt	uts	coef %	
92	Alçat carrer DGA 10						
93	Superfície total	10,000	2,820	1,000		28,200	C#*D#*E#*F#
94	A deduir obertures						
95	180x240cm	1,800	2,400	-3,000	1,000	-12,960	C#*D#*E#*F#
96	A deduir cantells de forjat	10,000	0,250	-1,000		-2,500	C#*D#*E#*F#
97	A deduir muret coberta	10,000	1,550	-1,000		-15,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2.621,136

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	07	TANCAMENT I DIVISORIES
Títol 3	01	HABITATGES
Títol 4	02	HAB-HAB: SEPARACIÓ ENTRE HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6126-58MM	m2	<p>Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plànols de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons plànols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p> Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100% </p>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPB+6	T	llarg	alt	uts	plantes		
2	Plantes 1-6							
3	Entre habitatges A-B		3,100	2,700	2,000	6,000	100,440	C#*D#*E#*F#
4			2,150	2,700	2,000	6,000	69,660	C#*D#*E#*F#
5			4,050	2,700	2,000	6,000	131,220	C#*D#*E#*F#
6			2,600	2,700	2,000	6,000	84,240	C#*D#*E#*F#
7			1,500	2,700	2,000	6,000	48,600	C#*D#*E#*F#
8			1,800	2,700	2,000	6,000	58,320	C#*D#*E#*F#
9			0,500	2,700	2,000	6,000	16,200	C#*D#*E#*F#
10			1,200	2,700	2,000	6,000	38,880	C#*D#*E#*F#
11	Entre habitatges B-C		4,000	2,700	1,000	6,000	64,800	C#*D#*E#*F#
12			2,500	2,700	1,000	6,000	40,500	C#*D#*E#*F#
13			3,600	2,700	1,000	6,000	58,320	C#*D#*E#*F#
14			1,600	2,700	1,000	6,000	25,920	C#*D#*E#*F#
15			0,800	2,700	1,000	6,000	12,960	C#*D#*E#*F#
16			2,600	2,700	1,000	6,000	42,120	C#*D#*E#*F#
17			3,750	2,700	1,000	6,000	60,750	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 49

18	A deduir obertures coef deducció 50%	0,900	2,100	-2,000	6,000	-22,680	C#*D#*E#*F#
20	EPB+3	T	llarg	alt	uts	plantes	
21	Plantes 1-3						
22	Entre habitatges G-G	8,300	2,700	1,000	3,000	67,230	C#*D#*E#*F#
23	Entre habitatges G-F	2,150	2,700	2,000	3,000	34,830	C#*D#*E#*F#
24		2,500	2,700	2,000	3,000	40,500	C#*D#*E#*F#
25		1,350	2,700	2,000	3,000	21,870	C#*D#*E#*F#
26		3,500	2,700	2,000	3,000	56,700	C#*D#*E#*F#
27		1,350	2,700	2,000	3,000	21,870	C#*D#*E#*F#
28		2,750	2,700	2,000	3,000	44,550	C#*D#*E#*F#
29		0,800	2,700	2,000	3,000	12,960	C#*D#*E#*F#
30		2,500	2,700	2,000	3,000	40,500	C#*D#*E#*F#
31	A deduir obertures coef deducció 50%	0,900	2,100	-1,000	3,000	-5,670	C#*D#*E#*F#
32	Entre habitatges F-E	1,700	2,700	2,000	3,000	27,540	C#*D#*E#*F#
33		0,580	2,700	2,000	3,000	9,396	C#*D#*E#*F#
34		3,850	2,700	2,000	3,000	62,370	C#*D#*E#*F#
35	Entre habitatges D-E	1,100	2,700	2,000	3,000	17,820	C#*D#*E#*F#
36		1,650	2,700	2,000	3,000	26,730	C#*D#*E#*F#
37		2,900	2,700	2,000	3,000	46,980	C#*D#*E#*F#
38		0,500	2,700	2,000	3,000	8,100	C#*D#*E#*F#
39		1,500	2,700	2,000	3,000	24,300	C#*D#*E#*F#
40		1,500	2,700	2,000	3,000	24,300	C#*D#*E#*F#
41		3,500	2,700	2,000	3,000	56,700	C#*D#*E#*F#
42		1,100	2,700	2,000	3,000	17,820	C#*D#*E#*F#
43		3,100	2,700	2,000	3,000	50,220	C#*D#*E#*F#
44	A deduir obertures coef deducció 50%	0,900	2,100	-1,500	3,000	-8,505	C#*D#*E#*F#
45	Planta Baixa						
46	Entre Local 1 i habitatge H	1,900	3,030	1,000	1,000	5,757	C#*D#*E#*F#
47		1,200	3,030	1,000	1,000	3,636	C#*D#*E#*F#
48		4,000	3,030	1,000	1,000	12,120	C#*D#*E#*F#
49		0,700	3,030	1,000	1,000	2,121	C#*D#*E#*F#
50	Entre Local 2 i habitatge H	3,000	3,030	1,000	1,000	9,090	C#*D#*E#*F#
51		0,400	3,030	1,000	1,000	1,212	C#*D#*E#*F#
52		4,000	3,030	1,000	1,000	12,120	C#*D#*E#*F#
53		6,000	3,030	1,000	1,000	18,180	C#*D#*E#*F#
54	Entre habitatges H	2,800	3,030	1,000	1,000	8,484	C#*D#*E#*F#
55	Entre habitatge H-E	5,800	3,030	1,000	1,000	17,574	C#*D#*E#*F#
56		1,100	3,030	1,000	1,000	3,333	C#*D#*E#*F#
57	Entre Local 3 i habitatge E	8,050	3,030	1,000	1,000	24,392	C#*D#*E#*F#
58		1,500	3,030	1,000	1,000	4,545	C#*D#*E#*F#
59		1,050	3,030	1,000	1,000	3,182	C#*D#*E#*F#
61	Terrasses PB exteriors entre habitatges						
62	EPB+6						
63	Divisòries entre habitatges	15,000	1,300	4,000	1,000	78,000	C#*D#*E#*F#
64	Tancament	31,700	1,300	1,000	1,000	41,210	C#*D#*E#*F#
65	EPB+3						
66	Divisòries entre habitatges	10,000	1,300	2,000	1,000	26,000	C#*D#*E#*F#
67		5,000	1,300	1,000	1,000	6,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1.806,817

2 P83EC-9706 m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampl·lia i canals de 48 mm d'ampl·lia, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments de gruix 40mm, amb encintat i massillat preparat per a pintar, nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 50

d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'extradossat totalment acabat segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Criteri amidament deducció obertures

0-2 m2: 0%

2-4 m2: 50%

> 4m2: 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPB+6 trasdossats tipus D2-D6-D8-D9	T	llarg	alt	uts	plantes		
2	Plantes 1-6							
3	Entre habitatges A-B		3,100	2,700	4,000	6,000	200,880	C#*D##*E##*F#
4			2,150	2,700	4,000	6,000	139,320	C#*D##*E##*F#
5			4,050	2,700	4,000	6,000	262,440	C#*D##*E##*F#
6			2,600	2,700	4,000	6,000	168,480	C#*D##*E##*F#
7			1,500	2,700	4,000	6,000	97,200	C#*D##*E##*F#
8			1,800	2,700	4,000	6,000	116,640	C#*D##*E##*F#
9			0,500	2,700	4,000	6,000	32,400	C#*D##*E##*F#
10			1,200	2,700	4,000	6,000	77,760	C#*D##*E##*F#
11	Entre habitatges B-C		4,000	2,700	2,000	6,000	129,600	C#*D##*E##*F#
12			2,500	2,700	2,000	6,000	81,000	C#*D##*E##*F#
13			3,600	2,700	2,000	6,000	116,640	C#*D##*E##*F#
14			1,600	2,700	2,000	6,000	51,840	C#*D##*E##*F#
15			0,800	2,700	2,000	6,000	25,920	C#*D##*E##*F#
16			2,600	2,700	2,000	6,000	84,240	C#*D##*E##*F#
17			3,750	2,700	2,000	6,000	121,500	C#*D##*E##*F#
18	A deduir obertures coef deducció 50%		0,900	2,100	-2,000	6,000	-22,680	C#*D##*E##*F#
20	EPB+3 trasdossats tipus D2-D6-D8-D9-D18	T	llarg	alt	uts	plantes		
21	Plantes 1-3							C#*D##*E##*F#
22	Entre habitatges G-G		8,300	2,700	2,000	3,000	134,460	C#*D##*E##*F#
23	Entre habitatges G-F		2,150	2,700	4,000	3,000	69,660	C#*D##*E##*F#
24			2,500	2,700	4,000	3,000	81,000	C#*D##*E##*F#
25			1,350	2,700	4,000	3,000	43,740	C#*D##*E##*F#
26			3,500	2,700	4,000	3,000	113,400	C#*D##*E##*F#
27			1,350	2,700	4,000	3,000	43,740	C#*D##*E##*F#
28			2,750	2,700	4,000	3,000	89,100	C#*D##*E##*F#
29			0,800	2,700	4,000	3,000	25,920	C#*D##*E##*F#
30			2,500	2,700	4,000	3,000	81,000	C#*D##*E##*F#
31	Entre habitatges F-E		1,700	2,700	4,000	3,000	55,080	C#*D##*E##*F#
32			0,580	2,700	4,000	3,000	18,792	C#*D##*E##*F#
33			3,850	2,700	4,000	3,000	124,740	C#*D##*E##*F#
34	Entre habitatges D-E		1,100	2,700	4,000	3,000	35,640	C#*D##*E##*F#
35			1,650	2,700	4,000	3,000	53,460	C#*D##*E##*F#
36			2,900	2,700	4,000	3,000	93,960	C#*D##*E##*F#
37			0,500	2,700	4,000	3,000	16,200	C#*D##*E##*F#
38			1,500	2,700	4,000	3,000	48,600	C#*D##*E##*F#
39			1,500	2,700	4,000	3,000	48,600	C#*D##*E##*F#
40			3,500	2,700	4,000	3,000	113,400	C#*D##*E##*F#
41			1,100	2,700	4,000	3,000	35,640	C#*D##*E##*F#
42			3,100	2,700	4,000	3,000	100,440	C#*D##*E##*F#
43	Planta Baixa							
44	Entre Local 1 i habitatge H		1,900	3,030	2,000	1,000	11,514	C#*D##*E##*F#
45			1,200	3,030	2,000	1,000	7,272	C#*D##*E##*F#
46			4,000	3,030	2,000	1,000	24,240	C#*D##*E##*F#
47			0,700	3,030	2,000	1,000	4,242	C#*D##*E##*F#
48	Entre Local 2 i habitatge H		3,000	3,030	2,000	1,000	18,180	C#*D##*E##*F#
49			0,400	3,030	2,000	1,000	2,424	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 51

50		4,000	3,030	2,000	1,000	24,240	C#*D#*E#*F#
51		6,000	3,030	2,000	1,000	36,360	C#*D#*E#*F#
52	Entre habitatges H	2,800	3,030	2,000	1,000	16,968	C#*D#*E#*F#
53	Entre habitatge H-E	5,800	3,030	2,000	1,000	35,148	C#*D#*E#*F#
54		1,100	3,030	2,000	1,000	6,666	C#*D#*E#*F#
55	Entre Local 3 i habitatge E	8,050	3,030	2,000	1,000	48,783	C#*D#*E#*F#
56		1,500	3,030	2,000	1,000	9,090	C#*D#*E#*F#
57		1,050	3,030	2,000	1,000	6,363	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						3.361,242	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	07	TANCAMENT I DIVISORIES
Títol 3	01	HABITATGES
Títol 4	03	ENVANS I EXTRADOSSATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P654-14SS6	m2	<p>Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, de 60mm de gruix, de densitat 46 a 55 kg/m3 de conductivitat tèrmica $\leq 0,034 \text{ W/mK}$ i densitat 30Kg/m3, amb encintat i massillat preparat per a pintar, nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'envà totalment acabat segons plans de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Criteri amidament deducció obertures</p> <p>0-2 m2: 0%</p> <p>2-4 m2: 50%</p> <p>> 4m2: 100%</p>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Envà D3	T	llarg	alt	uts	plantes		
2	EPB+6							
3	Habitatge A							
4	habitacions-passadís		5,600	2,700	2,000	6,000	181,440	C#*D#*E#*F#
5	entre habitacions		3,700	2,700	2,000	6,000	119,880	C#*D#*E#*F#
6	Habitatge B							
7	H1		2,950	2,700	2,000	6,000	95,580	C#*D#*E#*F#
8			1,350	2,700	2,000	6,000	43,740	C#*D#*E#*F#
9	H2		3,400	2,700	2,000	6,000	110,160	C#*D#*E#*F#
10	traseira cuina		1,100	2,700	2,000	6,000	35,640	C#*D#*E#*F#
11	Habitatge C							
12	H2							
13	H1		3,700	2,700	1,000	6,000	59,940	C#*D#*E#*F#
14			1,700	2,700	1,000	6,000	27,540	C#*D#*E#*F#
15	A deduir obertures coef 50%		0,900	2,100	-5,000	6,000	-56,700	C#*D#*E#*F#
17	EPB+3							
18	Plantes tipus							
19	Habitatge G							
20	Entre habitacions		3,850	2,700	2,000	6,000	124,740	C#*D#*E#*F#
21	habitacions-passadís		5,480	2,700	2,000	6,000	177,552	C#*D#*E#*F#
22	H3		2,400	2,700	2,000	6,000	77,760	C#*D#*E#*F#
23	Habitatge D							
24	Entre habitacions		3,850	2,700	2,000	6,000	124,740	C#*D#*E#*F#
25	habitacions-passadís		5,200	2,700	2,000	6,000	168,480	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 52

26	H3	2,650	2,700	2,000	6,000	85,860	C#*D#*E#*F#
27		3,100	2,700	2,000	6,000	100,440	C#*D#*E#*F#
28	Habitatge F						
29	Entre habitacions	3,850	2,700	2,000	6,000	124,740	C#*D#*E#*F#
30	habitacions-passadis	4,800	2,700	2,000	6,000	155,520	C#*D#*E#*F#
31	H3	2,400	2,700	2,000	6,000	77,760	C#*D#*E#*F#
32		2,300	2,700	2,000	6,000	74,520	C#*D#*E#*F#
33	Habitatge E						
34	Entre habitacions	3,850	2,700	2,000	6,000	124,740	C#*D#*E#*F#
35	habitacions-passadis	5,400	2,700	2,000	6,000	174,960	C#*D#*E#*F#
36	H3	3,100	2,700	2,000	6,000	100,440	C#*D#*E#*F#
37		1,650	2,700	2,000	6,000	53,460	C#*D#*E#*F#
38	A deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-6,000	6,000	-68,040	C#*D#*E#*F#
40	Planta Baixa						
41	Local 1	2,300	3,030	1,000	1,000	6,969	C#*D#*E#*F#
42		1,100	3,030	1,000	1,000	3,333	C#*D#*E#*F#
43	Local 2	2,000	3,030	1,000	1,000	6,060	C#*D#*E#*F#
44		1,500	3,030	1,000	1,000	4,545	C#*D#*E#*F#
45	Local 3	2,100	3,030	1,000	1,000	6,363	C#*D#*E#*F#
46		1,400	3,030	1,000	1,000	4,242	C#*D#*E#*F#
47	A deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-1,500	1,000	-2,835	C#*D#*E#*F#
49	Habitatge H (x2)						
50	Entre habitacions	3,850	3,030	2,000	1,000	23,331	C#*D#*E#*F#
51	habitacions-passadis	5,900	3,030	2,000	1,000	35,754	C#*D#*E#*F#
52	H2	2,800	3,030	2,000	1,000	16,968	C#*D#*E#*F#
53	traseira cuina	3,850	3,030	2,000	1,000	23,331	C#*D#*E#*F#
54	EMC	10,000	3,030	2,000	1,000	60,600	C#*D#*E#*F#
55	Bany	1,000	3,030	4,000	1,000	12,120	C#*D#*E#*F#
56	A deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-4,000	1,000	-7,560	C#*D#*E#*F#
58	Habitatge E						
59	Entre habitacions	3,850	3,030	1,000	1,000	11,666	C#*D#*E#*F#
60	habitacions-passadis	5,900	3,030	1,000	1,000	17,877	C#*D#*E#*F#
61	Estudi	3,200	3,030	1,000	1,000	9,696	C#*D#*E#*F#
62	Estudi	1,650	3,030	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
63	traseira cuina	3,850	3,030	1,000	1,000	11,666	C#*D#*E#*F#
64	zones humides	4,250	3,030	1,000	1,000	12,878	C#*D#*E#*F#
65		0,500	3,030	3,000	1,000	4,545	C#*D#*E#*F#
66		0,900	3,030	2,000	1,000	5,454	C#*D#*E#*F#
67		0,300	3,030	1,000	1,000	0,909	C#*D#*E#*F#
68		1,500	3,030	1,000	1,000	4,545	C#*D#*E#*F#
69	A deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-3,000	1,000	-5,670	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2.566,679

2 P654-14SRG m2

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, de 40mm de gruix, de densitat 46 a 55 kg/m3 de conductivitat tèrmica $\leq 0,034 \text{ W/mK}$ i densitat 30Kg/m3, amb encintat i massillat preparat per a pintar, nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'envà totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Criteri amidament deducció obertures

0-2 m2: 0%

2-4 m2: 50%

> 4m2: 100%

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 53

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Envà D4-D5	T	llarg	alt	uts	plantes		
2	EPB+6							
3	Habitatge A (x2)							
4	EMC-H1		3,350	2,700	4,000	6,000	217,080	C#*D##*E##*F#
5	B1		2,500	2,700	2,000	6,000	81,000	C#*D##*E##*F#
6			0,700	2,700	2,000	6,000	22,680	C#*D##*E##*F#
7	EMC		2,200	1,200	2,000	6,000	31,680	C#*D##*E##*F#
8	Zona neteja		1,200	2,700	2,000	6,000	38,880	C#*D##*E##*F#
10	Habitatge B (x2)							C#*D##*E##*F#
11	B1		2,100	2,700	2,000	6,000	68,040	C#*D##*E##*F#
12			1,700	2,700	2,000	6,000	55,080	C#*D##*E##*F#
13	SA		1,800	2,700	2,000	6,000	58,320	C#*D##*E##*F#
14	EMC-H2		3,900	2,700	4,000	6,000	252,720	C#*D##*E##*F#
15								C#*D##*E##*F#
16	Habitatge C							C#*D##*E##*F#
17	EMC		1,500	1,200	2,000	6,000	21,600	C#*D##*E##*F#
18			0,500	2,700	1,000	6,000	8,100	C#*D##*E##*F#
19	B1		2,600	2,700	1,000	6,000	42,120	C#*D##*E##*F#
20			2,000	2,700	1,000	6,000	32,400	C#*D##*E##*F#
21	H2		1,700	2,700	1,000	6,000	27,540	C#*D##*E##*F#
22	traseira cuina		2,450	2,700	1,000	6,000	39,690	C#*D##*E##*F#
24	A deduir obertures coef 50%		0,900	2,100	-2,500	6,000	-28,350	C#*D##*E##*F#
26	EPB+3							
27	Habitatge G (x2)							
28	Cuina		3,900	2,700	2,000	3,000	63,180	C#*D##*E##*F#
29			0,600	2,700	2,000	3,000	9,720	C#*D##*E##*F#
30	SA		2,600	2,700	2,000	3,000	42,120	C#*D##*E##*F#
31	SA-H3		1,750	2,700	2,000	3,000	28,350	C#*D##*E##*F#
32	B1		3,400	2,700	2,000	3,000	55,080	C#*D##*E##*F#
33			1,500	2,700	2,000	3,000	24,300	C#*D##*E##*F#
34	B2		1,350	2,700	2,000	3,000	21,870	C#*D##*E##*F#
35	A deduir obertures coef 50%		0,900	2,100	-1,500	3,000	-8,505	C#*D##*E##*F#
37	Habitatge D (x2)							
38	Cuina		3,900	2,700	2,000	3,000	63,180	C#*D##*E##*F#
39			0,600	2,700	2,000	3,000	9,720	C#*D##*E##*F#
40	SA		1,350	2,700	2,000	3,000	21,870	C#*D##*E##*F#
41	Banys-passadis		4,400	2,700	2,000	3,000	71,280	C#*D##*E##*F#
42	Banys		0,500	2,700	4,000	3,000	16,200	C#*D##*E##*F#
43			1,500	2,700	2,000	3,000	24,300	C#*D##*E##*F#
44	A deduir obertures coef 50%		0,900	2,100	-1,500	3,000	-8,505	C#*D##*E##*F#
46	Habitatge F (x2)							
47	Cuina		3,900	2,700	2,000	3,000	63,180	C#*D##*E##*F#
48			0,600	2,700	2,000	3,000	9,720	C#*D##*E##*F#
49	SA		1,500	2,700	2,000	3,000	24,300	C#*D##*E##*F#
50	B1		1,500	2,700	2,000	3,000	24,300	C#*D##*E##*F#
51			2,800	2,700	2,000	3,000	45,360	C#*D##*E##*F#
52	B2		1,600	2,700	2,000	3,000	25,920	C#*D##*E##*F#
53	A deduir obertures coef 50%		0,900	2,100	-1,500	3,000	-8,505	C#*D##*E##*F#
55	Habitatge E (x2)							
56	Cuina		3,900	2,700	2,000	3,000	63,180	C#*D##*E##*F#
57			0,600	2,700	2,000	3,000	9,720	C#*D##*E##*F#
58	SA		2,000	2,700	2,000	3,000	32,400	C#*D##*E##*F#
59			0,500	2,700	2,000	3,000	8,100	C#*D##*E##*F#
60	B1		4,300	2,700	2,000	3,000	69,660	C#*D##*E##*F#
61			0,750	2,700	2,000	3,000	12,150	C#*D##*E##*F#
62	B2		1,600	2,700	2,000	3,000	25,920	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 54

63	A deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-1,500	3,000	-8,505	C#*D#*E#*F#
65	Calaixos passos instal	1,100	2,700	16,000	3,000	142,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1.942,200

3 P6126-58MM m2

Paret divisòria recolzada per a revestir de guix 11,5 cm, de Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plànols de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons plànols de detall i/o indicacions de la DF.

Criteri amidament deducció obertures

0-2 m2: 0%

2-4 m2: 50%

> 4m2: 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parets interiors d'habitatges a patis interiors o passos instal·lacions	T	llarg	alt	uts	plantes		
2	EPB+6							
3	Habitatge A (x2)							
4	D6 pati interior		2,500	2,700	4,000	6,000	162,000	C#*D#*E#*F#
5			2,100	2,700	4,000	6,000	136,080	C#*D#*E#*F#
6	Habitatge B (x2)							
7	D11-12-14-15 passos instal		1,600	2,700	4,000	6,000	103,680	C#*D#*E#*F#
8			0,400	2,700	4,000	6,000	25,920	C#*D#*E#*F#
9			0,320	2,700	6,000	6,000	31,104	C#*D#*E#*F#
10	D11		2,500	2,700	2,000	6,000	81,000	C#*D#*E#*F#
12	Habitatge C							C#*D#*E#*F#
13	Safareig SA		3,000	2,700	1,000	6,000	48,600	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,700	2,000	6,000	32,400	C#*D#*E#*F#
15	A deduir obertures coef 50%		0,900	1,500	-4,500	6,000	-36,450	C#*D#*E#*F#
17	EPB+3							
18	Habitatge F (x2)							
19	Pas conducte instal		1,400	2,700	4,000	3,000	45,360	C#*D#*E#*F#
20			0,450	2,700	4,000	3,000	14,580	C#*D#*E#*F#
21	D6 pati interior		2,300	2,700	4,000	3,000	74,520	C#*D#*E#*F#
22			1,800	2,700	4,000	3,000	58,320	C#*D#*E#*F#
23	Habitatge E (x2)							
24	D6 pati interior		2,300	2,700	4,000	3,000	74,520	C#*D#*E#*F#
25			1,800	2,700	4,000	3,000	58,320	C#*D#*E#*F#
27	Planta Baixa							
28	Habitatge H (x2)							
29	Parets interiors safareig		1,900	3,030	4,000	1,000	23,028	C#*D#*E#*F#
30			3,500	3,030	2,000	1,000	21,210	C#*D#*E#*F#
31	A deduir obertures coef 50%		1,800	2,100	-1,000	1,000	-3,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

950,412

4 P83EC-97O6 m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un guix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de guix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments de guix 40mm, amb encintat i massillat preparat per a pintar, nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjans auxiliars per deixar l'extradossat totalment acabat segons plànols de detall i/o indicacions de la DF.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 55

Criteri amidament deducció obertures

0-2 m2: 0%

2-4 m2: 50%

> 4m2: 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parets interiors d'habitatges	T	llarg	alt	uts	plantes		
2	EPB+6							
3	Habitatge A (x2)							
4	D6 pati interior		2,500	2,700	4,000	6,000	162,000	C#*D#*E#*F#
5			2,100	2,700	4,000	6,000	136,080	C#*D#*E#*F#
6	Habitatge B (x2)							
7	D11-12-14-15 passos instal		1,600	2,700	4,000	6,000	103,680	C#*D#*E#*F#
8			0,400	2,700	4,000	6,000	25,920	C#*D#*E#*F#
9			0,320	2,700	6,000	6,000	31,104	C#*D#*E#*F#
10	D11		2,500	2,700	2,000	6,000	81,000	C#*D#*E#*F#
12	Habitatge C							C#*D#*E#*F#
13	Safareig SA		3,000	2,700	2,000	6,000	97,200	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,700	4,000	6,000	64,800	C#*D#*E#*F#
15	A deduir obertures coef 50%		0,900	1,500	-9,000	6,000	-72,900	C#*D#*E#*F#
17	EPB+3							
18	Habitatge F (x2)							
19	Pas conducte instal		1,400	2,700	4,000	3,000	45,360	C#*D#*E#*F#
20			0,450	2,700	4,000	3,000	14,580	C#*D#*E#*F#
21	D6 pati interior		2,300	2,700	4,000	3,000	74,520	C#*D#*E#*F#
22			1,800	2,700	4,000	3,000	58,320	C#*D#*E#*F#
23	Habitatge E (x2)							
24	D6 pati interior		2,300	2,700	4,000	3,000	74,520	C#*D#*E#*F#
25			1,800	2,700	4,000	3,000	58,320	C#*D#*E#*F#
27	Planta Baixa							
28	Habitatge H (x2)							
29	Parets interiors safareig		1,900	3,030	8,000	1,000	46,056	C#*D#*E#*F#
30			3,500	3,030	4,000	1,000	42,420	C#*D#*E#*F#
31	A deduir obertures coef 50%		1,800	2,100	-2,000	1,000	-7,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1.035,420

5 P83EC-VO01 m2

Increment de preu per canvi de placa normal (a) a placa de guix laminat hidrofuga (wa), per a plaques de qualsevol guix,col·locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt	uts	plantes		
2	EPB+6							
3	Habitatge (x2) A							
4	Bany		2,300	2,700	4,000	6,000	149,040	C#*D#*E#*F#
5			1,650	2,700	4,000	6,000	106,920	C#*D#*E#*F#
6	trасera cuina + orelles laterals		4,100	2,700	1,000	6,000	66,420	C#*D#*E#*F#
7	Habitatge (x2) B							
8	Bany		2,500	2,700	4,000	6,000	162,000	C#*D#*E#*F#
9			1,500	2,700	4,000	6,000	97,200	C#*D#*E#*F#
10	trасera cuina + orelles laterals		5,100	2,700	1,000	6,000	82,620	C#*D#*E#*F#
11	Habitatge C							
12	Bany		2,500	2,700	2,000	6,000	81,000	C#*D#*E#*F#
13			1,500	2,700	2,000	6,000	48,600	C#*D#*E#*F#
14	trасera cuina + orelles laterals		3,600	2,700	1,000	6,000	58,320	C#*D#*E#*F#
16	EPB+3							

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 56

17	Habitatge (x2) G						
18	Bany 1	1,500	2,700	4,000	3,000	48,600	C#*D#*E#*F#
19		2,500	2,700	4,000	3,000	81,000	C#*D#*E#*F#
20	Bany 2	1,500	2,700	4,000	3,000	48,600	C#*D#*E#*F#
21		1,350	2,700	4,000	3,000	43,740	C#*D#*E#*F#
22	Habitatge (x2) D						
23	Bany 1	2,500	2,700	4,000	3,000	81,000	C#*D#*E#*F#
24		1,500	2,700	4,000	3,000	48,600	C#*D#*E#*F#
25	Bany 2	1,550	2,700	4,000	3,000	50,220	C#*D#*E#*F#
26		1,000	2,700	4,000	3,000	32,400	C#*D#*E#*F#
27	Habitatge (x2) F						
28	Bany 1	2,500	2,700	4,000	3,000	81,000	C#*D#*E#*F#
29		1,500	2,700	4,000	3,000	48,600	C#*D#*E#*F#
30	Bany 2	1,550	2,700	4,000	3,000	50,220	C#*D#*E#*F#
31		1,000	2,700	4,000	3,000	32,400	C#*D#*E#*F#
32	Habitatge (x2) E						
33	Bany 1	2,500	2,700	4,000	3,000	81,000	C#*D#*E#*F#
34		1,500	2,700	4,000	3,000	48,600	C#*D#*E#*F#
35	Bany 2	1,550	2,700	4,000	3,000	50,220	C#*D#*E#*F#
36		1,000	2,700	4,000	3,000	32,400	C#*D#*E#*F#
37	Traseres de cuina + orelles laterals per habitatges D-E-F-G	5,100	2,700	8,000	3,000	330,480	C#*D#*E#*F#
39	Planta Baixa						
40	Habitatge H (x2)						
41	Bany 1	2,200	3,030	4,000	1,000	26,664	C#*D#*E#*F#
42		2,900	3,030	4,000	1,000	35,148	C#*D#*E#*F#
43	Bany 2	2,800	3,030	4,000	1,000	33,936	C#*D#*E#*F#
44		1,150	3,030	4,000	1,000	13,938	C#*D#*E#*F#
45	Habitatge E						
46	Bany 1	1,500	3,030	2,000	1,000	9,090	C#*D#*E#*F#
47		2,500	3,030	2,000	1,000	15,150	C#*D#*E#*F#
48	Bany 2	1,500	3,030	2,000	1,000	9,090	C#*D#*E#*F#
49		1,000	3,030	2,000	1,000	6,060	C#*D#*E#*F#
50	Traseres de cuina + orelles laterals per habitatges PB H-E	5,100	3,030	3,000	1,000	46,359	C#*D#*E#*F#
52	Locals - banys						
53	local 1	2,200	3,030	2,000	1,000	13,332	C#*D#*E#*F#
54		2,300	3,030	2,000	1,000	13,938	C#*D#*E#*F#
55	local 2	2,600	3,030	2,000	1,000	15,756	C#*D#*E#*F#
56		1,500	3,030	2,000	1,000	9,090	C#*D#*E#*F#
57	local 3	2,050	3,030	2,000	1,000	12,423	C#*D#*E#*F#
58		1,400	3,030	2,000	1,000	8,484	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2.309,658

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	07	TANCAMENT I DIVISORIES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	01	HAB-EC: SEPARACIÓ ENTRE HABITATGES I ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6126-58MM	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plànols de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 57

Criteri amidament deducció obertures
 0-2 m2: 0%
 2-4 m2: 50%
 > 4m2: 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Separació entre habitatges i zones comuns	T	llarg	alt	uts	plantes		
2	EPB+6							
3	A-Escales		1,900	2,700	1,000	6,000	30,780	C#*D#*E#*F#
4	C-pas instal replà central		2,900	2,700	1,000	6,000	46,980	C#*D#*E#*F#
5			0,300	2,700	3,000	6,000	14,580	C#*D#*E#*F#
6	A-forat ascensor i replà		4,400	2,700	1,000	6,000	71,280	C#*D#*E#*F#
7	Accessos vivendes		1,200	2,700	5,000	6,000	97,200	C#*D#*E#*F#
8	A deduir obertures coef 50%		0,900	2,100	-2,500	6,000	-28,350	C#*D#*E#*F#
10	EPB+3							
11	G-Escales		5,000	2,700	2,000	3,000	81,000	C#*D#*E#*F#
12	D-Escales i ascensor		6,000	2,700	2,000	3,000	97,200	C#*D#*E#*F#
13	Replà central - habitatges		2,700	2,700	2,000	3,000	43,740	C#*D#*E#*F#
14			5,000	2,700	2,000	3,000	81,000	C#*D#*E#*F#
15			1,400	2,700	2,000	3,000	22,680	C#*D#*E#*F#
16			1,200	2,700	2,000	3,000	19,440	C#*D#*E#*F#
17	divisories calaix instal central		0,350	2,700	8,000	3,000	22,680	C#*D#*E#*F#
18	A deduir obertures coef 50%		0,900	2,100	-4,000	3,000	-22,680	C#*D#*E#*F#
20	PLANTA BAIXA							
21	ZC - Habitatge H (x2)		2,200	3,030	2,000	1,000	13,332	C#*D#*E#*F#
22			1,500	3,030	2,000	1,000	9,090	C#*D#*E#*F#
23			3,000	3,030	2,000	1,000	18,180	C#*D#*E#*F#
24			2,500	3,030	2,000	1,000	15,150	C#*D#*E#*F#
25	H pas instal (x2)		1,400	3,030	4,000	1,000	16,968	C#*D#*E#*F#
26			0,500	3,030	4,000	1,000	6,060	C#*D#*E#*F#
27	A deduir obertures coef 50%		0,900	2,100	-1,000	1,000	-1,890	C#*D#*E#*F#
29	ZC-Habitatge E		2,850	3,030	1,000	1,000	8,636	C#*D#*E#*F#
30			0,800	3,030	1,000	1,000	2,424	C#*D#*E#*F#
31			3,000	3,030	1,000	1,000	9,090	C#*D#*E#*F#
32			0,250	3,030	1,000	1,000	0,758	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							675,328	

2 P83EC-9706 m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampl·ria i canals de 48 mm d'ampl·ria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de guix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments de guix 40mm, amb encintat i massillat preparat per a pintar,nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'extradossat totalment acabat segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Criteri amidament deducció obertures
 0-2 m2: 0%
 2-4 m2: 50%
 > 4m2: 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extradossat nucli escales	T	llarg	alt	uts (cares)	plantes		
2	EPB+6							C#*D#*E#*F#
3	Escala parking-PB		5,500	3,030	2,000	2,000	66,660	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 58

4		3,650	3,030	2,000	2,000	44,238	C#*D#*E#*F#
5	Escales PB	4,500	3,030	2,000	1,000	27,270	C#*D#*E#*F#
6		3,000	3,030	2,000	1,000	18,180	C#*D#*E#*F#
7	Escales planta tipus+coberta	4,500	2,700	2,000	7,000	170,100	C#*D#*E#*F#
8		3,000	2,700	2,000	7,000	113,400	C#*D#*E#*F#
9	A deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-5,000	1,000	-9,450	C#*D#*E#*F#
11	EPB+3 (uts x2)						
12	Nucli escales Psoterrani-Pcoberta	4,800	2,700	4,000	6,000	311,040	C#*D#*E#*F#
13		2,700	2,700	4,000	6,000	174,960	C#*D#*E#*F#
14	A deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-5,000	1,000	-9,450	C#*D#*E#*F#
16	Separació entre habitatges i zones comuns	T	llarg	alt	uts (cares)	plantes	
17	EPB+6						C#*D#*E#*F#
18	C-pas instal replà central	2,900	2,700	1,000	6,000	46,980	C#*D#*E#*F#
19		0,300	2,700	3,000	6,000	14,580	C#*D#*E#*F#
20	A-forat ascensor i replà	4,400	2,700	1,000	6,000	71,280	C#*D#*E#*F#
21	Accessos vivendes	1,200	2,700	5,000	6,000	97,200	C#*D#*E#*F#
22	A deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-2,500	6,000	-28,350	C#*D#*E#*F#
24	EPB+3						C#*D#*E#*F#
25	G-Escales	5,000	2,700	2,000	3,000	81,000	C#*D#*E#*F#
26	D-Escales i ascensor	6,000	2,700	2,000	3,000	97,200	C#*D#*E#*F#
27	Replà central - habitatges	2,700	2,700	2,000	3,000	43,740	C#*D#*E#*F#
28		5,000	2,700	2,000	3,000	81,000	C#*D#*E#*F#
29		1,400	2,700	2,000	3,000	22,680	C#*D#*E#*F#
30		1,200	2,700	2,000	3,000	19,440	C#*D#*E#*F#
31	divisories calaix instal central	0,350	2,700	8,000	3,000	22,680	C#*D#*E#*F#
32	A deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-4,000	3,000	-22,680	C#*D#*E#*F#
34	PLANTA BAIXA						
35	ZC - Habitatge H (x2)	2,200	3,030	2,000	1,000	13,332	C#*D#*E#*F#
36		1,500	3,030	2,000	1,000	9,090	C#*D#*E#*F#
37		3,000	3,030	2,000	1,000	18,180	C#*D#*E#*F#
38		2,500	3,030	2,000	1,000	15,150	C#*D#*E#*F#
39	H pas instal (x2)	1,400	3,030	4,000	1,000	16,968	C#*D#*E#*F#
40		0,500	3,030	4,000	1,000	6,060	C#*D#*E#*F#
41	A deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-1,000	1,000	-1,890	C#*D#*E#*F#
43	ZC-Habitatge E	2,850	3,030	1,000	1,000	8,636	C#*D#*E#*F#
44		0,800	3,030	1,000	1,000	2,424	C#*D#*E#*F#
45		3,000	3,030	1,000	1,000	9,090	C#*D#*E#*F#
46		0,250	3,030	1,000	1,000	0,758	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1.551,496	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	07	TANCAMENT I DIVISORIES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	02	EC: SEPARACIÓ ENTRE ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	P6126-58MM	m2	<p>Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plànols de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons plànols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100%</p>

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 59

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Separació entre zones comuns	T	llarg	alt	uts	plantes		
2	EPB+6							
3	Plantes tipus							
4	Replà escales - pati llums		3,100	2,700	1,000	6,000	50,220	C#*D#*E#*F#
5	Replà escales - replà central		1,100	2,700	1,000	6,000	17,820	C#*D#*E#*F#
6	A deduir obertures coef 50%		0,900	2,100	-0,500	6,000	-5,670	C#*D#*E#*F#
7	Pas instal·lacions entre replà central i habitatge A		1,500	2,700	1,000	6,000	24,300	C#*D#*E#*F#
8			0,300	2,700	3,000	6,000	14,580	C#*D#*E#*F#
9	Frontal ascensors		3,120	2,700	1,000	6,000	50,544	C#*D#*E#*F#
10	A deduir obertures coef 50%		1,000	2,100	-1,500	6,000	-18,900	C#*D#*E#*F#
12	Planta Baixa							
13	Frontal ascensors		3,120	3,030	1,000		9,454	C#*D#*E#*F#
14	Local Residus		6,050	3,030	1,000		18,332	C#*D#*E#*F#
15			7,280	3,030	1,000		22,058	C#*D#*E#*F#
16			3,700	3,030	1,000		11,211	C#*D#*E#*F#
17	calaix central instal en local residus		1,500	3,030	2,000		9,090	C#*D#*E#*F#
18			0,750	3,030	2,000		4,545	C#*D#*E#*F#
19	replà adjacent		1,750	3,030	1,000		5,303	C#*D#*E#*F#
20	nucis escales		2,020	3,030	1,000		6,121	C#*D#*E#*F#
21			3,000	3,030	1,000		9,090	C#*D#*E#*F#
22	replà accés pral		1,600	3,030	2,000		9,696	C#*D#*E#*F#
23			2,500	3,030	1,000		7,575	C#*D#*E#*F#
24	ELEC		2,000	3,030	1,000		6,060	C#*D#*E#*F#
25			1,850	3,030	1,000		5,606	C#*D#*E#*F#
26	replà central-parking bicicletes		5,100	3,030	1,000		15,453	C#*D#*E#*F#
27	parking bicis		3,000	3,030	1,000		9,090	C#*D#*E#*F#
28			1,500	3,030	2,000		9,090	C#*D#*E#*F#
29			1,950	3,030	1,000		5,909	C#*D#*E#*F#
30	calaix ext instal		1,400	3,030	2,000		8,484	C#*D#*E#*F#
31			0,400	3,030	2,000		2,424	C#*D#*E#*F#
32	varis calaixos instal		0,450	3,030	4,000		5,454	C#*D#*E#*F#
33	A deduir obertures coef 50%		0,950	2,100	-5,000	0,500	-4,988	C#*D#*E#*F#
36	EPB+3							
37	Replà central - replà escales		0,950	2,700	2,000	3,000	15,390	C#*D#*E#*F#
38	Frontal ascensor		1,600	2,700	2,000	3,000	25,920	C#*D#*E#*F#
39	A deduir obertures coef 50%		0,950	2,100	-2,000	3,000	-11,970	C#*D#*E#*F#
41	Planta Baixa							
42	Local 1 - ZC		7,200	3,030	1,000	1,000	21,816	C#*D#*E#*F#
43			7,100	3,030	1,000	1,000	21,513	C#*D#*E#*F#
44			0,650	3,030	1,000	1,000	1,970	C#*D#*E#*F#
45	Parking bicicletes		6,900	3,030	1,000	1,000	20,907	C#*D#*E#*F#
46	Escala petita		2,600	3,030	1,000	1,000	7,878	C#*D#*E#*F#
47			2,000	3,030	1,000	1,000	6,060	C#*D#*E#*F#
48	Escales		4,200	3,030	1,000	1,000	12,726	C#*D#*E#*F#
49			1,000	3,030	1,000	1,000	3,030	C#*D#*E#*F#
50	Sota escala		2,500	3,030	1,000	1,000	7,575	C#*D#*E#*F#
51			2,250	1,800	1,000	1,000	4,050	C#*D#*E#*F#
52	cuarto elèctric		1,750	3,030	1,000	1,000	5,303	C#*D#*E#*F#
53			1,400	3,030	1,000	1,000	4,242	C#*D#*E#*F#
54	local residus 1		5,800	3,030	1,000	1,000	17,574	C#*D#*E#*F#
55			1,200	3,030	1,000	1,000	3,636	C#*D#*E#*F#
56			1,800	3,030	1,000	1,000	5,454	C#*D#*E#*F#
57			1,700	3,030	1,000	1,000	5,151	C#*D#*E#*F#
58			0,500	3,030	1,000	1,000	1,515	C#*D#*E#*F#
59			3,450	3,030	1,000	1,000	10,454	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 60

60	Frontal ascensor	1,600	3,030	2,000	1,000	9,696	C#*D#*E#*F#
61	armari entrada acces pral	1,100	3,030	1,000	1,000	3,333	C#*D#*E#*F#
62	A deduir obertures coef 50%	0,950	2,100	-3,500	1,000	-6,983	C#*D#*E#*F#
64	(segueix PB)						
65	Local 2 - Local residus 2	5,200	3,030	1,000	1,000	15,756	C#*D#*E#*F#
66	Local residus 2 i espais adjacents	5,900	3,030	1,000	1,000	17,877	C#*D#*E#*F#
67		2,000	3,030	1,000	1,000	6,060	C#*D#*E#*F#
68		1,450	3,030	1,000	1,000	4,394	C#*D#*E#*F#
69		1,750	3,030	1,000	1,000	5,303	C#*D#*E#*F#
70	Repla accés -escales	4,200	3,030	1,000	1,000	12,726	C#*D#*E#*F#
71		1,000	3,030	1,000	1,000	3,030	C#*D#*E#*F#
72	escales - parking bicis	5,600	3,030	1,000	1,000	16,968	C#*D#*E#*F#
73	parking - replà	1,000	3,030	1,000	1,000	3,030	C#*D#*E#*F#
74		1,100	3,030	1,000	1,000	3,333	C#*D#*E#*F#
75	parking - local 3	6,100	3,030	1,000	1,000	18,483	C#*D#*E#*F#
76		0,600	3,030	1,000	1,000	1,818	C#*D#*E#*F#
77	sota escala	2,500	1,800	1,000	1,000	4,500	C#*D#*E#*F#
78	armari CGP	1,150	3,030	1,000	1,000	3,485	C#*D#*E#*F#
79	A deduir obertures coef 50%	0,950	2,100	-3,000	1,000	-5,985	C#*D#*E#*F#
81	PLANTA SOTERRANI						
82	Nucli escales EPB+6	3,000	3,660	1,000	1,000	10,980	C#*D#*E#*F#
83		4,000	3,660	1,000	1,000	14,640	C#*D#*E#*F#
84		1,900	3,660	1,000	1,000	6,954	C#*D#*E#*F#
85		1,650	3,660	3,000	1,000	18,117	C#*D#*E#*F#
86		7,200	3,660	1,000	1,000	26,352	C#*D#*E#*F#
87	frontals ascensors	3,150	3,660	1,000	1,000	11,529	C#*D#*E#*F#
88		1,500	3,660	1,000	1,000	5,490	C#*D#*E#*F#
89	magatzem	5,300	3,660	1,000	1,000	19,398	C#*D#*E#*F#
90	A deduir obertures coef 50%	9,000	2,100	-3,000	1,000	-56,700	C#*D#*E#*F#
92	EPB+3						
93	Nucli 1	4,250	3,660	3,000	1,000	46,665	C#*D#*E#*F#
94		5,800	3,660	2,000	1,000	42,456	C#*D#*E#*F#
95		1,900	3,660	1,000	1,000	6,954	C#*D#*E#*F#
96	Nucli 2	5,500	3,660	1,000	1,000	20,130	C#*D#*E#*F#
97		4,500	3,660	2,000	1,000	32,940	C#*D#*E#*F#
98		1,700	3,660	2,000	1,000	12,444	C#*D#*E#*F#
99		2,400	3,660	1,000	1,000	8,784	C#*D#*E#*F#
100	frontals ascensors	1,500	3,660	1,000	1,000	5,490	C#*D#*E#*F#
101	A deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-4,000	1,000	-7,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

840,032

2 P83EC-9706 m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments de gruix 40mm, amb encintat i massillat preparat per a pintar, nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'extradossat totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Criteri amidament deducció obertures

0-2 m2: 0%

2-4 m2: 50%

> 4m2: 100%

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

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 61

1	Separació entre zones comuns	T	llarg	alt	uts	plantes		
2	EPB+6							
3	Replà escales - pati llums		3,100	2,700	1,000	6,000	50,220	C#*D#*E#*F#
4	Replà escales - replà central		1,100	2,700	1,000	6,000	17,820	C#*D#*E#*F#
5	A deduir obertures coef 50%		0,900	2,100	-0,500	6,000	-5,670	C#*D#*E#*F#
6	Frontal ascensors		3,120	2,700	1,000	6,000	50,544	C#*D#*E#*F#
7	A deduir obertures coef 50%		1,000	2,100	-1,000	6,000	-12,600	C#*D#*E#*F#
9	EPB+3							
10	Replà central - replà escales		0,950	2,700	2,000	3,000	15,390	C#*D#*E#*F#
11	Frontal ascensor		1,600	2,700	2,000	3,000	25,920	C#*D#*E#*F#
12	A deduir obertures coef 50%		0,950	2,100	-1,000	3,000	-5,985	C#*D#*E#*F#
14	Planta Baixa							
15	Local 1 - ZC		7,200	3,030	1,000	1,000	21,816	C#*D#*E#*F#
16			7,100	3,030	1,000	1,000	21,513	C#*D#*E#*F#
17			0,650	3,030	1,000	1,000	1,970	C#*D#*E#*F#
18	Escala petita		2,600	3,030	1,000	1,000	7,878	C#*D#*E#*F#
19			2,000	3,030	1,000	1,000	6,060	C#*D#*E#*F#
20	Escales		4,200	3,030	1,000	1,000	12,726	C#*D#*E#*F#
21			1,000	3,030	1,000	1,000	3,030	C#*D#*E#*F#
22	Frontal ascensor		1,600	3,030	2,000	1,000	9,696	C#*D#*E#*F#
23	armari entrada acces pral		1,100	3,030	1,000	1,000	3,333	C#*D#*E#*F#
24	A deduir obertures coef 50%		0,950	2,100	-2,000	1,000	-3,990	C#*D#*E#*F#
26	(segueix PB)							
27	Local 2 - Local residus 2		5,200	3,030	1,000	1,000	15,756	C#*D#*E#*F#
28	Replà accés -escales		4,200	3,030	1,000	1,000	12,726	C#*D#*E#*F#
29			1,000	3,030	1,000	1,000	3,030	C#*D#*E#*F#
30	escales - parking bicis		5,600	3,030	1,000	1,000	16,968	C#*D#*E#*F#
31	parking - replà		1,000	3,030	1,000	1,000	3,030	C#*D#*E#*F#
32			1,100	3,030	1,000	1,000	3,333	C#*D#*E#*F#
33	parking - local 3		6,100	3,030	1,000	1,000	18,483	C#*D#*E#*F#
34			0,600	3,030	1,000	1,000	1,818	C#*D#*E#*F#
35	A deduir obertures coef 50%		0,950	2,100	-2,000	1,000	-3,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**290,825**

3 P83EC-VO01 m2

Increment de preu per canvi de placa normal (a) a placa de guix laminat hidrofuga (wa), per a plaques de qualsevol gruix, col·locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt	uts	plantes		
2	EPB+3							
3	Planta Baixa							
4	Locals - banys							
5	local 1		2,200	3,030	2,000	1,000	13,332	C#*D#*E#*F#
6			2,300	3,030	2,000	1,000	13,938	C#*D#*E#*F#
7	local 2		2,600	3,030	2,000	1,000	15,756	C#*D#*E#*F#
8			1,500	3,030	2,000	1,000	9,090	C#*D#*E#*F#
9	local 3		2,050	3,030	2,000	1,000	12,423	C#*D#*E#*F#
10			1,400	3,030	2,000	1,000	8,484	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**73,023**

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	07	TANCAMENT I DIVISORIES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	03	PARETS DE TANCAMENT

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 62

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6126-58NM	m2	<p>Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou p.p. de dintells per a fusteries. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plànols de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons plànols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100%</p>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cobertes	T	llarg	alt	uts	plantes		
2	EPB+6							C#*D#*E#*F#
3	Badalot		4,450	2,500	2,000	1,000	22,250	C#*D#*E#*F#
4			5,200	2,500	2,000	1,000	26,000	C#*D#*E#*F#
5	Patis x2		2,100	1,550	4,000	1,000	13,020	C#*D#*E#*F#
6			2,400	1,550	4,000	1,000	14,880	C#*D#*E#*F#
7	Pati adjacent badalot		2,500	1,550	1,000	1,000	3,875	C#*D#*E#*F#
8			2,800	1,550	1,000	1,000	4,340	C#*D#*E#*F#
9	Calaixos instal		2,450	0,400	10,000	1,000	9,800	C#*D#*E#*F#
10			0,200	0,400	16,000	1,000	1,280	C#*D#*E#*F#
11			1,900	0,400	4,000	1,000	3,040	C#*D#*E#*F#
12			0,450	0,400	6,000	1,000	1,080	C#*D#*E#*F#
13			0,900	0,400	2,000	1,000	0,720	C#*D#*E#*F#
14	Calaixos instal		2,450	0,400	10,000	1,000	9,800	C#*D#*E#*F#
15			0,200	0,400	16,000	1,000	1,280	C#*D#*E#*F#
16			1,900	0,400	4,000	1,000	3,040	C#*D#*E#*F#
17			0,450	0,400	6,000	1,000	1,080	C#*D#*E#*F#
18			0,900	0,400	2,000	1,000	0,720	C#*D#*E#*F#
20	EPB+3							
21	Badalots (x2)		4,900	2,500	2,000	1,000	24,500	C#*D#*E#*F#
22			3,600	2,500	2,000	1,000	18,000	C#*D#*E#*F#
23			3,000	2,500	2,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
24			1,000	2,500	2,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
25	Patis		1,800	1,550	8,000	1,000	22,320	C#*D#*E#*F#
26			2,300	1,550	8,000	1,000	28,520	C#*D#*E#*F#
27	Calaixos instal		1,850	0,400	4,000	1,000	2,960	C#*D#*E#*F#
28			0,300	0,400	4,000	1,000	0,480	C#*D#*E#*F#
29			1,000	0,400	30,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
30			0,200	0,400	24,000	1,000	1,920	C#*D#*E#*F#
31			0,850	0,400	4,000	1,000	1,360	C#*D#*E#*F#
32			1,650	0,400	4,000	1,000	2,640	C#*D#*E#*F#
33			0,470	0,400	6,000	1,000	1,128	C#*D#*E#*F#
34	paret central previsió		7,300	0,400	2,000	1,000	5,840	C#*D#*E#*F#
35	A deduir obertures badalots coef 50%		0,900	2,100	-1,500	1,000	-2,835	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							255,038	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	08	IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E711AEJT	m2	<p>Membrana per a impermeabilització de MURS PA-9 segons UNE 104402 de 4,8 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-48-FP amb armadura de feltre de polièster de 180 g/m2, adherida en calent, prèvia</p> <p>EUR</p>

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 63

imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Murs							
3	MUR SOTERRANI edifici E2		1,000	31,700		4,000	126,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	15,000		4,000	60,000	C#*D#*E#*F#
5	MUR CONTENCIO B		1,000	29,000		4,400	127,600	C#*D#*E#*F#
6	MUR SOTERRANI edifici E3		1,000	10,600		4,000	42,400	C#*D#*E#*F#
7	MUR SOTERRANI edifici E4 E5		1,000	44,000		4,000	176,000	C#*D#*E#*F#
8	MUR CONTENCIO A		1,000	10,000		1,400	14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

546,800

- 2 P791-8A6Z m2 Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Murs							
3	MUR SOTERRANI edifici E2		1,000	31,700		4,000	126,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	15,000		4,000	60,000	C#*D#*E#*F#
5	MUR CONTENCIO B		1,000	29,000		4,400	127,600	C#*D#*E#*F#
6	MUR SOTERRANI edifici E3		1,000	10,600		4,000	42,400	C#*D#*E#*F#
7	MUR SOTERRANI edifici E4 E5		1,000	44,000		4,000	176,000	C#*D#*E#*F#
8	MUR CONTENCIO A		1,000	10,000		1,400	14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

546,800

- 3 P7JF-B2ZL m Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.SOTERRANI	T						
2	Junt hidroexpansiu Murs							
3	Murs							
4	MUR SOTERRANI edifici E2		1,000	31,700			31,700	C#*D#*E#*F#
5			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
6	MUR CONTENCIO B		1,000	29,000			29,000	C#*D#*E#*F#
7	MUR SOTERRANI edifici E3		1,000	10,600			10,600	C#*D#*E#*F#
8	MUR SOTERRANI edifici E4 E5		1,000	44,000			44,000	C#*D#*E#*F#
9	MUR CONTENCIO A		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
10	MUR ARRENCADA RAMPA		1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

145,800

- 4 P7C25-DD6I m2 Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa habitatges	T	superf (m2)		uts			
2	Habitatge H ADAPTAT							
3	EMC		32,860		2,000		65,720	C#*D#*E#*F#
4	RE		5,960		2,000		11,920	C#*D#*E#*F#
5	H1		10,200		2,000		20,400	C#*D#*E#*F#
6	H2		9,870		2,000		19,740	C#*D#*E#*F#
7	H3		8,480		2,000		16,960	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 64

8	B1	5,780	2,000	11,560	C#*D#*E#*F#
9	B2	2,890	2,000	5,780	C#*D#*E#*F#
10	SA	2,050	2,000	4,100	C#*D#*E#*F#
11	Habitatge E				
12	EMC	28,500	1,000	28,500	C#*D#*E#*F#
13	RE	6,550	1,000	6,550	C#*D#*E#*F#
14	H1	10,010	1,000	10,010	C#*D#*E#*F#
15	H2	9,930	1,000	9,930	C#*D#*E#*F#
16	H3	7,940	1,000	7,940	C#*D#*E#*F#
17	B1	3,750	1,000	3,750	C#*D#*E#*F#
18	B2	1,540	1,000	1,540	C#*D#*E#*F#
19	SA	2,400	1,000	2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**226,800**

5 P7C25-DD37 m2

Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió ≥ 300 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m²·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment gres interior habitatges	T	superf (m2)		uts			
2	EPB+6							
3	Habitatge A							
4	EMC		26,960		12,000		323,520	C#*D#*E#*F#
5	RE		6,100		12,000		73,200	C#*D#*E#*F#
6	H1		10,180		12,000		122,160	C#*D#*E#*F#
7	H2		9,770		12,000		117,240	C#*D#*E#*F#
8	B1		3,840		12,000		46,080	C#*D#*E#*F#
9	SA		2,520		12,000		30,240	C#*D#*E#*F#
11	Habitatge B							
12	EMC		27,770		12,000		333,240	C#*D#*E#*F#
13	RE		10,060		12,000		120,720	C#*D#*E#*F#
14	H1		10,010		12,000		120,120	C#*D#*E#*F#
15	H2		9,360		12,000		112,320	C#*D#*E#*F#
16	B1		3,750		12,000		45,000	C#*D#*E#*F#
17	SA		2,590		12,000		31,080	C#*D#*E#*F#
19	Habitatge C							
20	EMC		28,600		6,000		171,600	C#*D#*E#*F#
21	RE		2,330		6,000		13,980	C#*D#*E#*F#
22	H1		10,020		6,000		60,120	C#*D#*E#*F#
23	H2		8,730		6,000		52,380	C#*D#*E#*F#
24	B1		3,790		6,000		22,740	C#*D#*E#*F#
25	SA		2,620		6,000		15,720	C#*D#*E#*F#
27	EPB+3							
28	Habitatge D							
29	EMC		28,310		6,000		169,860	C#*D#*E#*F#
30	RE		6,830		6,000		40,980	C#*D#*E#*F#
31	H1		10,170		6,000		61,020	C#*D#*E#*F#
32	H2		9,870		6,000		59,220	C#*D#*E#*F#
33	H3		7,820		6,000		46,920	C#*D#*E#*F#
34	B1		3,750		6,000		22,500	C#*D#*E#*F#
35	B2		1,600		6,000		9,600	C#*D#*E#*F#
36	SA		2,480		6,000		14,880	C#*D#*E#*F#
37	Habitatge E							
38	EMC		28,500		6,000		171,000	C#*D#*E#*F#
39	RE		6,550		6,000		39,300	C#*D#*E#*F#
40	H1		10,010		6,000		60,060	C#*D#*E#*F#
41	H2		9,930		6,000		59,580	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 65

42	H3	7,940	6,000	47,640	C#*D#*E#*F#
43	B1	3,750	6,000	22,500	C#*D#*E#*F#
44	B2	1,540	6,000	9,240	C#*D#*E#*F#
45	SA	2,400	6,000	14,400	C#*D#*E#*F#
46	Habitatge F				
47	EMC	31,090	6,000	186,540	C#*D#*E#*F#
48	RE	5,560	6,000	33,360	C#*D#*E#*F#
49	H1	10,070	6,000	60,420	C#*D#*E#*F#
50	H2	9,900	6,000	59,400	C#*D#*E#*F#
51	H3	6,850	6,000	41,100	C#*D#*E#*F#
52	B1	3,750	6,000	22,500	C#*D#*E#*F#
53	B2	1,630	6,000	9,780	C#*D#*E#*F#
54	SA	2,340	6,000	14,040	C#*D#*E#*F#
55	Habitatge G				
56	EMC	31,530	6,000	189,180	C#*D#*E#*F#
57	RE	6,090	6,000	36,540	C#*D#*E#*F#
58	H1	10,030	6,000	60,180	C#*D#*E#*F#
59	H2	9,890	6,000	59,340	C#*D#*E#*F#
60	H3	8,660	6,000	51,960	C#*D#*E#*F#
61	B1	3,750	6,000	22,500	C#*D#*E#*F#
62	B2	1,890	6,000	11,340	C#*D#*E#*F#
63	SA	2,790	6,000	16,740	C#*D#*E#*F#
64					C#*D#*E#*F#
65	Paviment galeries exteriors habitatges	T	superf (m2)	uts	
66	EPB+6				C#*D#*E#*F#
67	Habitatge A	7,480	12,000	89,760	C#*D#*E#*F#
68	Habitatge B	7,250	12,000	87,000	C#*D#*E#*F#
69	Habitatge C	7,250	6,000	43,500	C#*D#*E#*F#
70	EPB+3				C#*D#*E#*F#
71	Habitatge D	7,480	6,000	44,880	C#*D#*E#*F#
72	Habitatge E	7,480	7,000	52,360	C#*D#*E#*F#
73	Habitatge F	7,480	6,000	44,880	C#*D#*E#*F#
74	Habitatge G	7,480	6,000	44,880	C#*D#*E#*F#
75	Habitatge H	4,840	2,000	9,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**3.952,020**

6 P787-11UWL m2

Sistema d'impermeabilització amb membrana contínua de poliurea bicomponent 100% pura no resistent a la intempèrie, d'1,4 mm de gruix, amb preparació de la superfície amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació específica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat sobre suport de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sota paviment galeries ext habitatges	T	superf (m2)		uts			
2	EPB+6							
3	Habitatge A		7,480		12,000		89,760	C#*D#*E#*F#
4	Habitatge B		7,250		12,000		87,000	C#*D#*E#*F#
5	Habitatge C		7,250		6,000		43,500	C#*D#*E#*F#
6	EPB+3							
7	Habitatge D		7,480		6,000		44,880	C#*D#*E#*F#
8	Habitatge E		7,480		7,000		52,360	C#*D#*E#*F#
9	Habitatge F		7,480		6,000		44,880	C#*D#*E#*F#
10	Habitatge G		7,480		6,000		44,880	C#*D#*E#*F#
11	Habitatge H		4,840		2,000		9,680	C#*D#*E#*F#
13	Sota paviment safareig habitatges	T	superf (m2)		uts			
14	Habitatge H		4,160		2,000		8,320	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 66

TOTAL AMIDAMENT

425,260

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
 Capítol 09 REVESTIMENTS
 Títol 3 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P846-9JK1	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locat a qualsevol alçada, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de 70Kp, accessoris creuant entre perfils primaris i secundaris, perfil perimetral angular U25x30. Inclou part proporcional de formació de canvis de nivell de cel-ras i formació de cortiners, així com d'encintat, massillat, tractament de juntes, formació d'arestes en cantonades i trams finals, col·locació de banda estanca a la trobada dels perfils amb els perímetres, cargols autoroscants per a la fixació de plaques, reforços per a la fixació de càrregues al sostre superiors a 10Kg, així com cartelles de rigidització a les tabiques verticals. Inclou la part proporcional de muntatge de trapa per a registre de cel-ras de qualsevol dimensió per manteniment d'instal·lacions i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el cel-ras totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cel ras habitatges	T	superf (m2)	uts				
2	EPB+6							
3	Habitatge A							
4	cel ras		17,560	12,000			210,720	C#*D##*E##*F#
5	formigo vist		41,810	12,000			501,720	C#*D##*E##*F#
6	Habitatge B							
7	cel ras		18,400	12,000			220,800	C#*D##*E##*F#
8	formigo vist		45,140	12,000			541,680	C#*D##*E##*F#
9	Habitatge C							
10	cel ras		17,560	6,000			105,360	C#*D##*E##*F#
11	formigo vist		38,530	6,000			231,180	C#*D##*E##*F#
13	EPB+3							
14	Habitatge D							
15	cel ras		18,540	6,000			111,240	C#*D##*E##*F#
16	formigo vist		52,340	6,000			314,040	C#*D##*E##*F#
17	Habitatge E							
18	cel ras		16,830	7,000			117,810	C#*D##*E##*F#
19	formigo vist		53,790	7,000			376,530	C#*D##*E##*F#
20	Habitatge F							
21	cel ras		18,000	6,000			108,000	C#*D##*E##*F#
22	formigo vist		53,190	6,000			319,140	C#*D##*E##*F#
23	Habitatge G							
24	cel ras		19,700	6,000			118,200	C#*D##*E##*F#
25	formigo vist		54,930	6,000			329,580	C#*D##*E##*F#
26	Habitatge H							
27	cel ras		19,700	2,000			39,400	C#*D##*E##*F#
28	formigo vist		58,390	2,000			116,780	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

3.762,180

2 P89I-4VK6 m2

Pintat de paraments horitzontals i inclinats de guix a qualsevol alçada, amb pintura plàstica amb etiqueta ECOLABEL i certificació A+ d'emissions de components volàtils orgànics, Color a escollir per la DF, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 67

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cel ras habitatges	T	superf (m2)	uts				
2	EPB+6							
3	Habitatge A							
4	cel ras		17,560	12,000			210,720	C#*D##*E##*F#
5	formigo vist		41,810	12,000			501,720	C#*D##*E##*F#
6	Habitatge B							
7	cel ras		18,400	12,000			220,800	C#*D##*E##*F#
8	formigo vist		45,140	12,000			541,680	C#*D##*E##*F#
9	Habitatge C							
10	cel ras		17,560	6,000			105,360	C#*D##*E##*F#
11	formigo vist		38,530	6,000			231,180	C#*D##*E##*F#
13	EPB+3							
14	Habitatge D							
15	cel ras		18,540	6,000			111,240	C#*D##*E##*F#
16	formigo vist		52,340	6,000			314,040	C#*D##*E##*F#
17	Habitatge E							
18	cel ras		16,830	7,000			117,810	C#*D##*E##*F#
19	formigo vist		53,790	7,000			376,530	C#*D##*E##*F#
20	Habitatge F							
21	cel ras		18,000	6,000			108,000	C#*D##*E##*F#
22	formigo vist		53,190	6,000			319,140	C#*D##*E##*F#
23	Habitatge G							
24	cel ras		19,700	6,000			118,200	C#*D##*E##*F#
25	formigo vist		54,930	6,000			329,580	C#*D##*E##*F#
26	Habitatge H							
27	cel ras		19,700	2,000			39,400	C#*D##*E##*F#
28	formigo vist		58,390	2,000			116,780	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.762,180

3 P84G-B1K6 m2 Cel ras registrable de plaques d'acer prelacat amb superfície perforada de color estàndard, amb cantell bisellat, de 600x600 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma de U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 0,6 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cel ras galeries habitatges	T	superf (m2)		uts			
2	EPB+6							
3	Habitatge A		7,480		12,000		89,760	C#*D##*E##*F#
4	Habitatge B		7,250		12,000		87,000	C#*D##*E##*F#
5	Habitatge C		7,250		6,000		43,500	C#*D##*E##*F#
6	EPB+3							
7	Habitatge D		7,480		6,000		44,880	C#*D##*E##*F#
8	Habitatge E		7,480		7,000		52,360	C#*D##*E##*F#
9	Habitatge F		7,480		6,000		44,880	C#*D##*E##*F#
10	Habitatge G		7,480		6,000		44,880	C#*D##*E##*F#
11	Habitatge H		4,840		2,000		9,680	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 416,940

4 P89I-4VK5 m2 Pintat de parament vertical de guix a qualsevol alçada, amb pintura plàstica amb etiqueta ECOLABEL i certificació A+ d'emissions de components volàtils orgànics,Color a escollir per la DF,amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 68

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pintat sobre envans i trasdossats	T	superf m2					
2	Habitatges							
3	Extradossats de façana		2.621,136				2.621,136	C#*D##*E##*F#
4	Extradossats entre habitatges		3.361,242				3.361,242	C#*D##*E##*F#
5	Enva interior guia 70		2.566,679				2.566,679	C#*D##*E##*F#
6	Enva interior guia 48		1.942,200				1.942,200	C#*D##*E##*F#
7	Extradossats interiors		1.035,420				1.035,420	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

11.526,677

5 P822-NAIS m2

Enrajolat de parament vertical interior amb Rajola de ceràmica vidriada, de la casa Nais col·lecció Artisan 13,2x13,2 cm o equivalent, color a escollir, vidriat destonificat, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 2 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del revestiment una vegada col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt	uts	plantes		
2	EPB+6							C#*D##*E##*F#
3	Habitatge (x2) A							C#*D##*E##*F#
4	Bany		2,300	2,700	4,000	6,000	149,040	C#*D##*E##*F#
5			1,650	2,700	4,000	6,000	106,920	C#*D##*E##*F#
6	Habitatge (x2) B							
7	Bany		2,500	2,700	4,000	6,000	162,000	C#*D##*E##*F#
8			1,500	2,700	4,000	6,000	97,200	C#*D##*E##*F#
9	Habitatge C							
10	Bany		2,500	2,700	2,000	6,000	81,000	C#*D##*E##*F#
11			1,500	2,700	2,000	6,000	48,600	C#*D##*E##*F#
13	EPB+3							C#*D##*E##*F#
14	Habitatge (x2) G							C#*D##*E##*F#
15	Bany 1		1,500	2,700	4,000	3,000	48,600	C#*D##*E##*F#
16			2,500	2,700	4,000	3,000	81,000	C#*D##*E##*F#
17	Bany 2		1,500	2,700	4,000	3,000	48,600	C#*D##*E##*F#
18			1,350	2,700	4,000	3,000	43,740	C#*D##*E##*F#
19	Habitatge (x2) D							C#*D##*E##*F#
20	Bany 1		2,500	2,700	4,000	3,000	81,000	C#*D##*E##*F#
21			1,500	2,700	4,000	3,000	48,600	C#*D##*E##*F#
22	Bany 2		1,550	2,700	4,000	3,000	50,220	C#*D##*E##*F#
23			1,000	2,700	4,000	3,000	32,400	C#*D##*E##*F#
24	Habitatge (x2) F							C#*D##*E##*F#
25	Bany 1		2,500	2,700	4,000	3,000	81,000	C#*D##*E##*F#
26			1,500	2,700	4,000	3,000	48,600	C#*D##*E##*F#
27	Bany 2		1,550	2,700	4,000	3,000	50,220	C#*D##*E##*F#
28			1,000	2,700	4,000	3,000	32,400	C#*D##*E##*F#
29	Habitatge (x2) E							C#*D##*E##*F#
30	Bany 1		2,500	2,700	4,000	3,000	81,000	C#*D##*E##*F#
31			1,500	2,700	4,000	3,000	48,600	C#*D##*E##*F#
32	Bany 2		1,550	2,700	4,000	3,000	50,220	C#*D##*E##*F#
33			1,000	2,700	4,000	3,000	32,400	C#*D##*E##*F#
35	Planta Baixa							
36	Habitatge H (x2)							C#*D##*E##*F#
37	Bany 1		2,200	3,030	4,000	1,000	26,664	C#*D##*E##*F#
38			2,900	3,030	4,000	1,000	35,148	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 69

39	Bany 2	2,800	3,030	4,000	1,000	33,936	C#*D#*E#*F#
40		1,150	3,030	4,000	1,000	13,938	C#*D#*E#*F#
41	Habitatge E						C#*D#*E#*F#
42	Bany 1	1,500	3,030	2,000	1,000	9,090	C#*D#*E#*F#
43		2,500	3,030	2,000	1,000	15,150	C#*D#*E#*F#
44	Bany 2	1,500	3,030	2,000	1,000	9,090	C#*D#*E#*F#
45		1,000	3,030	2,000	1,000	6,060	C#*D#*E#*F#
47	Locals - banys						
48	local 1	2,200	3,030	2,000	1,000	13,332	C#*D#*E#*F#
49		2,300	3,030	2,000	1,000	13,938	C#*D#*E#*F#
50	local 2	2,600	3,030	2,000	1,000	15,756	C#*D#*E#*F#
51		1,500	3,030	2,000	1,000	9,090	C#*D#*E#*F#
52	local 3	2,050	3,030	2,000	1,000	12,423	C#*D#*E#*F#
53		1,400	3,030	2,000	1,000	8,484	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1.725,459

6 P822-NAI2 m2

Enrajolat de parament vertical interior amb Rajola de ceràmica vidriada, de la casa Nais col·lecció Artisan 6,5x20cm o equivalent, color a escollir, vidriat destonificat, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)
Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 2 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del revestiment una vegada col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt	uts	plantes		
2	EPB+6							C#*D#*E#*F#
3	traseira cuina + orelles laterals		4,100	2,700	1,000	6,000	66,420	C#*D#*E#*F#
4	Habitatge (x2) B							
5	traseira cuina + orelles laterals		5,100	2,700	1,000	6,000	82,620	C#*D#*E#*F#
6	Habitatge C							
7	traseira cuina + orelles laterals		3,600	2,700	1,000	6,000	58,320	C#*D#*E#*F#
9	EPB+3							C#*D#*E#*F#
10	Traseres de cuina + orelles laterals per habitatges D-E-F-G		5,100	2,700	8,000	3,000	330,480	C#*D#*E#*F#
11	Traseres de cuina + orelles laterals per habitatges PB H-E		5,100	3,030	3,000	1,000	46,359	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

584,199

7 P840-AHFC u

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		152,000				152,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

152,000

8 P811-3F78 m2

Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt	uts			
2	Terrasses PB exteriors entre habitatges							C#*D#*E#*F#
3	EPB+6							C#*D#*E#*F#
4	Divisòries entre habitatges		15,000	1,300	4,000		78,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 70

5	Tancament	31,700	1,300	1,000	41,210	C#*D#*E#*F#
6	EPB+3					C#*D#*E#*F#
7	Divisòries entre habitatges	10,000	1,300	2,000	26,000	C#*D#*E#*F#
8		5,000	1,300	1,000	6,500	C#*D#*E#*F#
9	Tancament	25,200	1,300	1,000	32,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

184,470

- 9 P89H-HECC m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt	uts			
2	Terrasses PB exteriors entre habitatges							C#*D#*E#*F#
3	EPB+6							C#*D#*E#*F#
4	Divisòries entre habitatges		15,000	1,300	4,000		78,000	C#*D#*E#*F#
5	Tancament		31,700	1,300	1,000		41,210	C#*D#*E#*F#
6	EPB+3							C#*D#*E#*F#
7	Divisòries entre habitatges		10,000	1,300	2,000		26,000	C#*D#*E#*F#
8			5,000	1,300	1,000		6,500	C#*D#*E#*F#
9	Tancament		25,200	1,300	1,000		32,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

184,470

- 10 P83EC-CLRS m2 Increment de preu per canvi de placa normal (a) a placa de guix laminat hidrofuga (wa), per a plaques de qualsevol gruix, col·locades en fals sostre de bany i safarejos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	superf					
2	EPB+6 banys i safarejos		192,020				192,020	C#*D#*E#*F#
3	EPB+3 banys i safarejos		211,950				211,950	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

403,970

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR

Capítol 09 REVESTIMENTS

Títol 3 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P83EQ-VIRC	m2	Revestiment de paraments verticals amb panells de composite tipus "viroc" o equivalent de fusta i ciment de 170 a 190 mm d'amplària i 13 a 18 mm de gruix, col·locat sobre rastrells amb fixacions mecàniques.

Inclou part proporcional de panelat de viroc sobre armari de instal·lacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Revestiment vertical viroc en zones comuns	T	llarg	alt	uts	plantes		
2	EPB+6							
3	Replà P1		4,000	2,500	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#
4			3,300	2,500	1,000	1,000	8,250	C#*D#*E#*F#
5			8,850	2,500	2,000	1,000	44,250	C#*D#*E#*F#
6			1,400	2,500	2,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
7	a deduir obertures coef 50%		0,900	2,100	-8,000	0,500	-7,560	C#*D#*E#*F#
8	Replà P2-P6		8,850	2,500	2,000	5,000	221,250	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 71

9		2,800	2,500	2,000	5,000	70,000	C#*D#*E#*F#
10	a deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-8,000	0,500	-7,560	C#*D#*E#*F#
11	Replà PB	7,200	2,700	2,000	1,000	38,880	C#*D#*E#*F#
12		4,350	2,700	2,000	1,000	23,490	C#*D#*E#*F#
13	a deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-8,000	0,500	-7,560	C#*D#*E#*F#
15	EPB+3						
16	Replà PB	6,600	2,700	2,000	1,000	35,640	C#*D#*E#*F#
17		5,050	2,700	2,000	1,000	27,270	C#*D#*E#*F#
18	a deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-9,000	0,500	-8,505	C#*D#*E#*F#
19	Replà PB	6,600	2,700	2,000	1,000	35,640	C#*D#*E#*F#
20		6,700	2,700	2,000	1,000	36,180	C#*D#*E#*F#
21	a deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-11,000	0,500	-10,395	C#*D#*E#*F#
23	Replà P1-P3	4,500	2,500	2,000	3,000	67,500	C#*D#*E#*F#
24		2,450	2,500	2,000	3,000	36,750	C#*D#*E#*F#
25	a deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-6,000	0,500	-5,670	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

614,850

2 P822-EXT m2

Enrajolat de parament vertical exterior amb Rajola de ceràmica premsada vidriada blanca de la casa Ferrés Baldosa relieve 20x20cm dibuix onda o equivalent a escollir per la DF, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).

Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 2 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del revestiment una vegada col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acabat SATE en PB	T	llarg (m)	alt (m)	uts	coef		
2	Segons plànols alçats ref							
3	DGA11		29,000	3,200	1,000		92,800	C#*D#*E#*F#
4	A deduir obertures coef 50%		1,800	2,200	-6,000	0,500	-11,880	C#*D#*E#*F#
5	DGA10		55,900	2,230	1,000		124,657	C#*D#*E#*F#
6	A deduir obertures coef 50%		1,800	1,800	-8,000	0,500	-12,960	C#*D#*E#*F#
7			0,900	2,000	-2,000	0,500	-1,800	C#*D#*E#*F#
8	A deduir obertures coef 100%		3,400	2,000	-1,000	1,000	-6,800	C#*D#*E#*F#
9			2,200	2,500	-1,000	1,000	-5,500	C#*D#*E#*F#
10			5,400	3,000	-1,000	1,000	-16,200	C#*D#*E#*F#
11	DGA09		14,000	2,200	1,000		30,800	C#*D#*E#*F#
12			4,900	1,300	1,000		6,370	C#*D#*E#*F#
13	A deduir obertures coef 50%		1,800	1,800	-2,000	0,500	-3,240	C#*D#*E#*F#
14	DGA08		58,000	1,550	1,000		89,900	C#*D#*E#*F#
15	A deduir obertures coef 50%		1,800	1,800	-12,000	0,500	-19,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

266,707

3 P811-3F3I m2

Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arrebossats en parets zones comuns	T	llarg	alt	uts			
2	EPB+3							
3	Planta baixa							
4	Parking bicicletes		6,900	3,030	2,000		41,814	C#*D#*E#*F#
5			5,400	3,030	2,000		32,724	C#*D#*E#*F#
6	local residus 1		5,200	3,030	2,000		31,512	C#*D#*E#*F#
7			4,050	3,030	2,000		24,543	C#*D#*E#*F#
8	repla escales petit		2,600	3,030	2,000		15,756	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 72

9		2,100	3,030	2,000		12,726	C#*D#*E#*F#
10	repla adjacent	1,200	3,030	2,000		7,272	C#*D#*E#*F#
11		2,300	3,030	2,000		13,938	C#*D#*E#*F#
12	ELEC	2,350	3,030	2,000		14,241	C#*D#*E#*F#
13		1,550	3,030	2,000		9,393	C#*D#*E#*F#
14	a deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-6,000	0,500	-5,670	C#*D#*E#*F#
15	a deduir obertures coef 50%	1,700	2,200	-1,000	0,500	-1,870	C#*D#*E#*F#
17	local residus 2	4,050	3,030	2,000		24,543	C#*D#*E#*F#
18		5,200	3,030	2,000		31,512	C#*D#*E#*F#
19	repla adjacent	1,200	3,030	2,000		7,272	C#*D#*E#*F#
20		2,300	3,030	2,000		13,938	C#*D#*E#*F#
21	ELEC	2,350	3,030	2,000		14,241	C#*D#*E#*F#
22		1,450	3,030	2,000		8,787	C#*D#*E#*F#
23	Parking bicicletes	4,500	3,030	2,000		27,270	C#*D#*E#*F#
24		6,550	3,030	2,000		39,693	C#*D#*E#*F#
25	a deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-5,000	0,500	-4,725	C#*D#*E#*F#
26	a deduir obertures coef 50%	1,700	2,200	-1,000	0,500	-1,870	C#*D#*E#*F#
28	EPB+6						
29	Planta Baixa						
30	Local Residus	6,050	3,030	2,000		36,663	C#*D#*E#*F#
31		7,280	3,030	2,000		44,117	C#*D#*E#*F#
32	calaix central instal en local residus	1,500	3,030	2,000		9,090	C#*D#*E#*F#
33		0,750	3,030	2,000		4,545	C#*D#*E#*F#
34	replà adjacent	1,750	3,030	4,000		21,210	C#*D#*E#*F#
35	nucli escales	2,020	3,030	2,000		12,241	C#*D#*E#*F#
36		3,000	3,030	2,000		18,180	C#*D#*E#*F#
37	replà accés pral	1,600	3,030	2,000		9,696	C#*D#*E#*F#
38		2,500	3,030	2,000		15,150	C#*D#*E#*F#
39	ELEC	2,000	3,030	2,000		12,120	C#*D#*E#*F#
40		1,850	3,030	2,000		11,211	C#*D#*E#*F#
41	replà central-parking bicicletes	5,100	3,030	2,000		30,906	C#*D#*E#*F#
42	parking bicis	3,000	3,030	2,000		18,180	C#*D#*E#*F#
43		1,500	3,030	2,000		9,090	C#*D#*E#*F#
44		1,950	3,030	2,000		11,817	C#*D#*E#*F#
45	varis calaixos instal	0,450	3,030	7,000		9,545	C#*D#*E#*F#
46	A deduir obertures coef 50%	0,950	2,100	-5,000	0,500	-4,988	C#*D#*E#*F#
48	PLANTA SOTERRANI						
49	Nucli escales EPB+6	3,000	3,660	2,000	1,000	21,960	C#*D#*E#*F#
50		4,000	3,660	2,000	1,000	29,280	C#*D#*E#*F#
51		1,900	3,660	2,000	1,000	13,908	C#*D#*E#*F#
52		1,650	3,660	6,000	1,000	36,234	C#*D#*E#*F#
53		7,200	3,660	2,000	1,000	52,704	C#*D#*E#*F#
54	frontals ascensors	3,150	3,660	2,000	1,000	23,058	C#*D#*E#*F#
55		1,500	3,660	2,000	1,000	10,980	C#*D#*E#*F#
56	magatzem	5,300	3,660	2,000	1,000	38,796	C#*D#*E#*F#
57	A deduir obertures coef 50%	9,000	2,100	-6,000	1,000	-113,400	C#*D#*E#*F#
59	EPB+3						
60	Nucli 1	4,250	3,660	6,000	1,000	93,330	C#*D#*E#*F#
61		5,800	3,660	4,000	1,000	84,912	C#*D#*E#*F#
62		1,900	3,660	2,000	1,000	13,908	C#*D#*E#*F#
63	Nucli 2	5,500	3,660	2,000	1,000	40,260	C#*D#*E#*F#
64		4,500	3,660	4,000	1,000	65,880	C#*D#*E#*F#
65		1,700	3,660	4,000	1,000	24,888	C#*D#*E#*F#
66		2,400	3,660	2,000	1,000	17,568	C#*D#*E#*F#
67	frontals ascensors	1,500	3,660	2,000	1,000	10,980	C#*D#*E#*F#
68	A deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-8,000	1,000	-15,120	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 73

TOTAL AMIDAMENT

1.075,939

4 P89H-4VK4 m2

Pintat de parament vertical interior o exterior de ciment a qualsevol alçada, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, color a escollir per la DF, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arrebossats en parets zones comuns	T	llarg	alt	uts			
2	EPB+3							
3	Planta baixa							
4	Parking bicicletes		6,900	3,030	2,000		41,814	C#*D#*E#*F#
5			5,400	3,030	2,000		32,724	C#*D#*E#*F#
6	local residus 1		5,200	3,030	2,000		31,512	C#*D#*E#*F#
7			4,050	3,030	2,000		24,543	C#*D#*E#*F#
8	repla escales petit		2,600	3,030	2,000		15,756	C#*D#*E#*F#
9			2,100	3,030	2,000		12,726	C#*D#*E#*F#
10	repla adjacent		1,200	3,030	2,000		7,272	C#*D#*E#*F#
11			2,300	3,030	2,000		13,938	C#*D#*E#*F#
12	ELEC		2,350	3,030	2,000		14,241	C#*D#*E#*F#
13			1,550	3,030	2,000		9,393	C#*D#*E#*F#
14	a deduir obertures coef 50%		0,900	2,100	-6,000	0,500	-5,670	C#*D#*E#*F#
15	a deduir obertures coef 50%		1,700	2,200	-1,000	0,500	-1,870	C#*D#*E#*F#
17	local residus 2		4,050	3,030	2,000		24,543	C#*D#*E#*F#
18			5,200	3,030	2,000		31,512	C#*D#*E#*F#
19	repla adjacent		1,200	3,030	2,000		7,272	C#*D#*E#*F#
20			2,300	3,030	2,000		13,938	C#*D#*E#*F#
21	ELEC		2,350	3,030	2,000		14,241	C#*D#*E#*F#
22			1,450	3,030	2,000		8,787	C#*D#*E#*F#
23	Parking bicicletes		4,500	3,030	2,000		27,270	C#*D#*E#*F#
24			6,550	3,030	2,000		39,693	C#*D#*E#*F#
25	a deduir obertures coef 50%		0,900	2,100	-5,000	0,500	-4,725	C#*D#*E#*F#
26	a deduir obertures coef 50%		1,700	2,200	-1,000	0,500	-1,870	C#*D#*E#*F#
28	EPB+6							
29	Planta Baixa							
30	Local Residus		6,050	3,030	2,000		36,663	C#*D#*E#*F#
31			7,280	3,030	2,000		44,117	C#*D#*E#*F#
32	calaix central instal en local residus		1,500	3,030	2,000		9,090	C#*D#*E#*F#
33			0,750	3,030	2,000		4,545	C#*D#*E#*F#
34	replà adjacent		1,750	3,030	4,000		21,210	C#*D#*E#*F#
35	nucli escales		2,020	3,030	2,000		12,241	C#*D#*E#*F#
36			3,000	3,030	2,000		18,180	C#*D#*E#*F#
37	replà accés pral		1,600	3,030	2,000		9,696	C#*D#*E#*F#
38			2,500	3,030	2,000		15,150	C#*D#*E#*F#
39	ELEC		2,000	3,030	2,000		12,120	C#*D#*E#*F#
40			1,850	3,030	2,000		11,211	C#*D#*E#*F#
41	replà central-parking bicicletes		5,100	3,030	2,000		30,906	C#*D#*E#*F#
42	parking bicis		3,000	3,030	2,000		18,180	C#*D#*E#*F#
43			1,500	3,030	2,000		9,090	C#*D#*E#*F#
44			1,950	3,030	2,000		11,817	C#*D#*E#*F#
45	varis calaixos instal		0,450	3,030	7,000		9,545	C#*D#*E#*F#
46	A deduir obertures coef 50%		0,950	2,100	-5,000	0,500	-4,988	C#*D#*E#*F#
48	PLANTA SOTERRANI							
49	Nucli escales EPB+6		3,000	3,660	2,000	1,000	21,960	C#*D#*E#*F#
50			4,000	3,660	2,000	1,000	29,280	C#*D#*E#*F#
51			1,900	3,660	2,000	1,000	13,908	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 74

52		1,650	3,660	6,000	1,000	36,234	C#*D#*E#*F#
53		7,200	3,660	2,000	1,000	52,704	C#*D#*E#*F#
54	frontals ascensors	3,150	3,660	2,000	1,000	23,058	C#*D#*E#*F#
55		1,500	3,660	2,000	1,000	10,980	C#*D#*E#*F#
56	magatzem	5,300	3,660	2,000	1,000	38,796	C#*D#*E#*F#
57	A deduir obertures coef 50%	9,000	2,100	-6,000	1,000	-113,400	C#*D#*E#*F#
58							C#*D#*E#*F#
59	EPB+3						C#*D#*E#*F#
60	Nucli 1	4,250	3,660	6,000	1,000	93,330	C#*D#*E#*F#
61		5,800	3,660	4,000	1,000	84,912	C#*D#*E#*F#
62		1,900	3,660	2,000	1,000	13,908	C#*D#*E#*F#
63	Nucli 2	5,500	3,660	2,000	1,000	40,260	C#*D#*E#*F#
64		4,500	3,660	4,000	1,000	65,880	C#*D#*E#*F#
65		1,700	3,660	4,000	1,000	24,888	C#*D#*E#*F#
66		2,400	3,660	2,000	1,000	17,568	C#*D#*E#*F#
67	frontals ascensors	1,500	3,660	2,000	1,000	10,980	C#*D#*E#*F#
68	A deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-8,000	1,000	-15,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1.075,939

5 P89I-4VK5 m2

Pintat de parament vertical de guix a qualsevol alçada, amb pintura plàstica amb etiqueta ECOLABEL i certificació A+ d'emissions de components volàtils orgànics. Color a escollir per la DF, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extradossat nucli escales	T	llarg	alt	uts (cares)	plantes		
2	EPB+6							C#*D#*E#*F#
3	Escala parking-PB		5,500	3,030	2,000	2,000	66,660	C#*D#*E#*F#
4			3,650	3,030	2,000	2,000	44,238	C#*D#*E#*F#
5	Escales PB		4,500	3,030	2,000	1,000	27,270	C#*D#*E#*F#
6			3,000	3,030	2,000	1,000	18,180	C#*D#*E#*F#
7	Escales planta tipus+coberta		4,500	2,700	2,000	7,000	170,100	C#*D#*E#*F#
8			3,000	2,700	2,000	7,000	113,400	C#*D#*E#*F#
9	A deduir obertures coef 50%		0,900	2,100	-5,000	1,000	-9,450	C#*D#*E#*F#
11	EPB+3 (uts x2)							
12	Nucli escales Psoterrani-Pcoberta		4,800	2,700	4,000	6,000	311,040	C#*D#*E#*F#
13			2,700	2,700	4,000	6,000	174,960	C#*D#*E#*F#
14	A deduir obertures coef 50%		0,900	2,100	-5,000	1,000	-9,450	C#*D#*E#*F#
16	Separació entre habitatges i zones comuns	T	llarg	alt	uts (cares)	plantes		
17	EPB+6							C#*D#*E#*F#
18	C-pas instal replà central		2,900	2,700	1,000	6,000	46,980	C#*D#*E#*F#
19			0,300	2,700	3,000	6,000	14,580	C#*D#*E#*F#
20	A-forat ascensor i replà		4,400	2,700	1,000	6,000	71,280	C#*D#*E#*F#
21	Accessos vivendes		1,200	2,700	5,000	6,000	97,200	C#*D#*E#*F#
22	A deduir obertures coef 50%		0,900	2,100	-2,500	6,000	-28,350	C#*D#*E#*F#
24	EPB+3							C#*D#*E#*F#
25	G-Escales		5,000	2,700	2,000	3,000	81,000	C#*D#*E#*F#
26	D-Escales i ascensor		6,000	2,700	2,000	3,000	97,200	C#*D#*E#*F#
27	Replà central - habitatges		2,700	2,700	2,000	3,000	43,740	C#*D#*E#*F#
28			5,000	2,700	2,000	3,000	81,000	C#*D#*E#*F#
29			1,400	2,700	2,000	3,000	22,680	C#*D#*E#*F#
30			1,200	2,700	2,000	3,000	19,440	C#*D#*E#*F#
31	divisories calaix instal central		0,350	2,700	8,000	3,000	22,680	C#*D#*E#*F#
32	A deduir obertures coef 50%		0,900	2,100	-4,000	3,000	-22,680	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 75

34	PLANTA BAIXA						
35	ZC - Habitatge H (x2)	2,200	3,030	2,000	1,000	13,332	C#*D#*E#*F#
36		1,500	3,030	2,000	1,000	9,090	C#*D#*E#*F#
37		3,000	3,030	2,000	1,000	18,180	C#*D#*E#*F#
38		2,500	3,030	2,000	1,000	15,150	C#*D#*E#*F#
39	H pas instal (x2)	1,400	3,030	4,000	1,000	16,968	C#*D#*E#*F#
40		0,500	3,030	4,000	1,000	6,060	C#*D#*E#*F#
41	A deduir obertures coef 50%	0,900	2,100	-1,000	1,000	-1,890	C#*D#*E#*F#
43	ZC-Habitatge E	2,850	3,030	1,000	1,000	8,636	C#*D#*E#*F#
44		0,800	3,030	1,000	1,000	2,424	C#*D#*E#*F#
45		3,000	3,030	1,000	1,000	9,090	C#*D#*E#*F#
46		0,250	3,030	1,000	1,000	0,758	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1.551,496

6 P846-9JK1 m2

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locat a qualsevol alçada, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de 70Kp, accessoris creuant entre perfils primaris i secundaris, perfil perimetral angular U25x30. Inclou part proporcional de formació de canvis de nivell de cel-ras i formació de cortiners, així com d'encintat, massillat, tractament de juntes, formació d'arestes en cantonades i trams finals, col·locació de banda estanca a la trobada dels perfils amb els perimetres, cargols autoroscants per a la fixació de plaques, reforços per a la fixació de càrregues al sostre superiors a 10Kg, així com cartelles de rigidització a les tabiques verticals. Inclou la part proporcional de muntatge de trapa per a registre de cel-ras de qualsevol dimensió per manteniment d'instal·lacions i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el cel-ras totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPB+6 Espais comuns	T	llarg	ample	uts			
2	PLANTES TIPUS							
3	Replà central		9,100	1,500	6,000		81,900	C#*D#*E#*F#
4			3,400	1,500	6,000		30,600	C#*D#*E#*F#
5	Replà escales tipus		3,100	1,200	6,000		22,320	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA BAIXA							
7	Replà accés petit		2,600	1,300	1,000		3,380	C#*D#*E#*F#
8			1,100	0,800	1,000		0,880	C#*D#*E#*F#
9	Replà accés gran		4,900	1,300	1,000		6,370	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,700	1,000		3,400	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,500	1,000		1,500	C#*D#*E#*F#
12	EPB+3 Espais comuns	T	llarg	ample	uts			
13	PLANTES TIPUS							
14	Replà central (dos per planta, 3 plantes)		4,700	1,500	6,000		42,300	C#*D#*E#*F#
15			1,500	1,000	6,000		9,000	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,300	27,000		8,100	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA BAIXA							
18	Replà petit accés		2,100	1,650	2,000		6,930	C#*D#*E#*F#
19	Replà accés gran		7,600	2,100	2,000		31,920	C#*D#*E#*F#
20			3,500	1,750	2,000		12,250	C#*D#*E#*F#
21			2,000	2,000	2,000		8,000	C#*D#*E#*F#
22	Locals							C#*D#*E#*F#
23	Bany local 1		2,200	1,000	1,000		2,200	C#*D#*E#*F#
24			1,000	1,550	1,000		1,550	C#*D#*E#*F#
25	Bany local 2		2,600	1,500	1,000		3,900	C#*D#*E#*F#
26	Bany local 3		2,000	1,400	1,000		2,800	C#*D#*E#*F#
29								C#*D#*E#*F#
30								C#*D#*E#*F#
31								C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 76

TOTAL AMIDAMENT 279,300

7 P84O-AHFC u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió per espais comuns		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

8 P89I-4VK6 m2 Pintat de paraments horitzontals i inclinats de guix a qualsevol alçada, amb pintura plàstica amb etiqueta ECOLABEL i certificació A+ d'emissions de components volàtils orgànics, Color a escollir per la DF, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPB+6 Espais comuns	T	llarg	ample	uts			
2	PLANTES TIPUS							
3	Replà central		9,100	1,500	6,000		81,900	C#*D#*E#*F#
4			3,400	1,500	6,000		30,600	C#*D#*E#*F#
5	Replà escales		3,100	1,200	6,000		22,320	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA BAIXA							
7	Replà accés petit		2,600	1,300	1,000		3,380	C#*D#*E#*F#
8			1,100	0,800	1,000		0,880	C#*D#*E#*F#
9	Replà accés gran		4,900	1,300	1,000		6,370	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,700	1,000		3,400	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,500	1,000		1,500	C#*D#*E#*F#
12	EPB+3 Espais comuns	T	llarg	ample	uts			
13	PLANTES TIPUS							
14	Replà central (dos per planta, 3 plantes)		4,700	1,500	6,000		42,300	C#*D#*E#*F#
15			1,500	1,000	6,000		9,000	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,300	27,000		8,100	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA BAIXA							
18	Replà petit accés		2,100	1,650	2,000		6,930	C#*D#*E#*F#
19	Replà accés gran		7,600	2,100	2,000		31,920	C#*D#*E#*F#
20			3,500	1,750	2,000		12,250	C#*D#*E#*F#
21			2,000	2,000	2,000		8,000	C#*D#*E#*F#
22	Locals							C#*D#*E#*F#
23	Bany local 1		2,200	1,000	1,000		2,200	C#*D#*E#*F#
24			1,000	1,550	1,000		1,550	C#*D#*E#*F#
25	Bany local 2		2,600	1,500	1,000		3,900	C#*D#*E#*F#
26	Bany local 3		2,000	1,400	1,000		2,800	C#*D#*E#*F#
27								C#*D#*E#*F#
29								C#*D#*E#*F#
30								C#*D#*E#*F#
31								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 279,300

9 P894-4V9Q m2 Pintat de barana i reixa d'acer de planxa, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	barana escales	T	llarg	alt	uts	cares		

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 77

2	Aparcament E1						
3	Trams						
4	A	1,700	1,100	1,000	2,000	3,740	C#*D##*E##*F#
5	A'	0,600	1,100	1,000	2,000	1,320	C#*D##*E##*F#
6	B	0,600	1,100	1,000	2,000	1,320	C#*D##*E##*F#
7	C	1,450	1,100	1,000	2,000	3,190	C#*D##*E##*F#
8	D	0,600	1,100	1,000	2,000	1,320	C#*D##*E##*F#
9	E	0,900	1,100	1,000	2,000	1,980	C#*D##*E##*F#
10	F	2,200	1,100	1,000	2,000	4,840	C#*D##*E##*F#
11	Aparcament E2						
12	Trams						
13	A	1,500	1,100	1,000	2,000	3,300	C#*D##*E##*F#
14	B	2,000	1,100	1,000	2,000	4,400	C#*D##*E##*F#
15	C	2,000	1,100	1,000	2,000	4,400	C#*D##*E##*F#
16	D	1,000	1,100	1,000	2,000	2,200	C#*D##*E##*F#
17	ESCALA E1						
19	TRAMS TIPUS PB-P6	2,400	1,100	13,000	2,000	68,640	C#*D##*E##*F#
20	ULTIM TRAM P6-PC	3,500	1,100	1,000	2,000	7,700	C#*D##*E##*F#
21	PASSAMA PB	1,750	0,250	1,000	2,000	0,875	C#*D##*E##*F#
23	ESCALA E2						
24	TRAMS TIPUS PB-PC	1,600	1,100	7,000	2,000	24,640	C#*D##*E##*F#
25	PB	1,850	1,100	1,000	2,000	4,070	C#*D##*E##*F#
26	TRAMS CURTS	0,750	1,100	7,000	2,000	11,550	C#*D##*E##*F#
27		1,650	1,100	1,000	2,000	3,630	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

153,115

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	10	PAVIMENTS
Títol 3	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9D5-GRS	m2	Paviment interior, de Rajola de gres porcellànic premat polit antilliscant de dimensions 30x60cm, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb Adhesiu cimentós segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) Grau de lliscament C2-C3 segons plànols i/o indicacions de la DF. Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment gres interior habitatges	T	superf (m2)		uts			
2	EPB+6							
3	Habitatge A							
4	EMC		26,960		12,000		323,520	C#*D##*E##*F#
5	RE		6,100		12,000		73,200	C#*D##*E##*F#
6	H1		10,180		12,000		122,160	C#*D##*E##*F#
7	H2		9,770		12,000		117,240	C#*D##*E##*F#
8	B1		3,840		12,000		46,080	C#*D##*E##*F#
9	SA		2,520		12,000		30,240	C#*D##*E##*F#
11	Habitatge B							
12	EMC		27,770		12,000		333,240	C#*D##*E##*F#
13	RE		10,060		12,000		120,720	C#*D##*E##*F#
14	H1		10,010		12,000		120,120	C#*D##*E##*F#
15	H2		9,360		12,000		112,320	C#*D##*E##*F#
16	B1		3,750		12,000		45,000	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 78

17	SA	2,590	12,000	31,080	C#*D#*E#*F#
19	Habitatge C				
20	EMC	28,600	6,000	171,600	C#*D#*E#*F#
21	RE	2,330	6,000	13,980	C#*D#*E#*F#
22	H1	10,020	6,000	60,120	C#*D#*E#*F#
23	H2	8,730	6,000	52,380	C#*D#*E#*F#
24	B1	3,790	6,000	22,740	C#*D#*E#*F#
25	SA	2,620	6,000	15,720	C#*D#*E#*F#
27	EPB+3				
28	Habitatge D				
29	EMC	28,310	6,000	169,860	C#*D#*E#*F#
30	RE	6,830	6,000	40,980	C#*D#*E#*F#
31	H1	10,170	6,000	61,020	C#*D#*E#*F#
32	H2	9,870	6,000	59,220	C#*D#*E#*F#
33	H3	7,820	6,000	46,920	C#*D#*E#*F#
34	B1	3,750	6,000	22,500	C#*D#*E#*F#
35	B2	1,600	6,000	9,600	C#*D#*E#*F#
36	SA	2,480	6,000	14,880	C#*D#*E#*F#
37	Habitatge E				
38	EMC	28,500	7,000	199,500	C#*D#*E#*F#
39	RE	6,550	7,000	45,850	C#*D#*E#*F#
40	H1	10,010	7,000	70,070	C#*D#*E#*F#
41	H2	9,930	7,000	69,510	C#*D#*E#*F#
42	H3	7,940	7,000	55,580	C#*D#*E#*F#
43	B1	3,750	7,000	26,250	C#*D#*E#*F#
44	B2	1,540	7,000	10,780	C#*D#*E#*F#
45	SA	2,400	7,000	16,800	C#*D#*E#*F#
46	Habitatge F				
47	EMC	31,090	6,000	186,540	C#*D#*E#*F#
48	RE	5,560	6,000	33,360	C#*D#*E#*F#
49	H1	10,070	6,000	60,420	C#*D#*E#*F#
50	H2	9,900	6,000	59,400	C#*D#*E#*F#
51	H3	6,850	6,000	41,100	C#*D#*E#*F#
52	B1	3,750	6,000	22,500	C#*D#*E#*F#
53	B2	1,630	6,000	9,780	C#*D#*E#*F#
54	SA	2,340	6,000	14,040	C#*D#*E#*F#
55	Habitatge G				
56	EMC	31,530	6,000	189,180	C#*D#*E#*F#
57	RE	6,090	6,000	36,540	C#*D#*E#*F#
58	H1	10,030	6,000	60,180	C#*D#*E#*F#
59	H2	9,890	6,000	59,340	C#*D#*E#*F#
60	H3	8,660	6,000	51,960	C#*D#*E#*F#
61	B1	3,750	6,000	22,500	C#*D#*E#*F#
62	B2	1,890	6,000	11,340	C#*D#*E#*F#
63	SA	2,790	6,000	16,740	C#*D#*E#*F#
64	Habitatge H ADAPTAT				
65	EMC	32,860	2,000	65,720	C#*D#*E#*F#
66	RE	5,960	2,000	11,920	C#*D#*E#*F#
67	H1	10,200	2,000	20,400	C#*D#*E#*F#
68	H2	9,870	2,000	19,740	C#*D#*E#*F#
69	H3	8,480	2,000	16,960	C#*D#*E#*F#
70	B1	5,780	2,000	11,560	C#*D#*E#*F#
71	B2	2,890	2,000	5,780	C#*D#*E#*F#
72	SA	2,050	2,000	4,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT**3.761,880**

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 79

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment gres interior habitatges	T	superf (m2)		uts			
2	EPB+6							
3	Habitatge A							
4	EMC		26,960		12,000		323,520	C#*D##*E##*F#
5	RE		6,100		12,000		73,200	C#*D##*E##*F#
6	H1		10,180		12,000		122,160	C#*D##*E##*F#
7	H2		9,770		12,000		117,240	C#*D##*E##*F#
8	B1		3,840		12,000		46,080	C#*D##*E##*F#
9	SA		2,520		12,000		30,240	C#*D##*E##*F#
11	Habitatge B							
12	EMC		27,770		12,000		333,240	C#*D##*E##*F#
13	RE		10,060		12,000		120,720	C#*D##*E##*F#
14	H1		10,010		12,000		120,120	C#*D##*E##*F#
15	H2		9,360		12,000		112,320	C#*D##*E##*F#
16	B1		3,750		12,000		45,000	C#*D##*E##*F#
17	SA		2,590		12,000		31,080	C#*D##*E##*F#
19	Habitatge C							
20	EMC		28,600		6,000		171,600	C#*D##*E##*F#
21	RE		2,330		6,000		13,980	C#*D##*E##*F#
22	H1		10,020		6,000		60,120	C#*D##*E##*F#
23	H2		8,730		6,000		52,380	C#*D##*E##*F#
24	B1		3,790		6,000		22,740	C#*D##*E##*F#
25	SA		2,620		6,000		15,720	C#*D##*E##*F#
27	EPB+3							
28	Habitatge D							
29	EMC		28,310		6,000		169,860	C#*D##*E##*F#
30	RE		6,830		6,000		40,980	C#*D##*E##*F#
31	H1		10,170		6,000		61,020	C#*D##*E##*F#
32	H2		9,870		6,000		59,220	C#*D##*E##*F#
33	H3		7,820		6,000		46,920	C#*D##*E##*F#
34	B1		3,750		6,000		22,500	C#*D##*E##*F#
35	B2		1,600		6,000		9,600	C#*D##*E##*F#
36	SA		2,480		6,000		14,880	C#*D##*E##*F#
37	Habitatge E							
38	EMC		28,500		7,000		199,500	C#*D##*E##*F#
39	RE		6,550		7,000		45,850	C#*D##*E##*F#
40	H1		10,010		7,000		70,070	C#*D##*E##*F#
41	H2		9,930		7,000		69,510	C#*D##*E##*F#
42	H3		7,940		7,000		55,580	C#*D##*E##*F#
43	B1		3,750		7,000		26,250	C#*D##*E##*F#
44	B2		1,540		7,000		10,780	C#*D##*E##*F#
45	SA		2,400		7,000		16,800	C#*D##*E##*F#
46	Habitatge F							
47	EMC		31,090		6,000		186,540	C#*D##*E##*F#
48	RE		5,560		6,000		33,360	C#*D##*E##*F#
49	H1		10,070		6,000		60,420	C#*D##*E##*F#
50	H2		9,900		6,000		59,400	C#*D##*E##*F#
51	H3		6,850		6,000		41,100	C#*D##*E##*F#
52	B1		3,750		6,000		22,500	C#*D##*E##*F#
53	B2		1,630		6,000		9,780	C#*D##*E##*F#
54	SA		2,340		6,000		14,040	C#*D##*E##*F#
55	Habitatge G							
56	EMC		31,530		6,000		189,180	C#*D##*E##*F#
57	RE		6,090		6,000		36,540	C#*D##*E##*F#
58	H1		10,030		6,000		60,180	C#*D##*E##*F#
59	H2		9,890		6,000		59,340	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 80

60	H3	8,660	6,000	51,960	C#*D#*E#*F#
61	B1	3,750	6,000	22,500	C#*D#*E#*F#
62	B2	1,890	6,000	11,340	C#*D#*E#*F#
63	SA	2,790	6,000	16,740	C#*D#*E#*F#
64	Habitatge H ADAPTAT				C#*D#*E#*F#
65	EMC	32,860	2,000	65,720	C#*D#*E#*F#
66	RE	5,960	2,000	11,920	C#*D#*E#*F#
67	H1	10,200	2,000	20,400	C#*D#*E#*F#
68	H2	9,870	2,000	19,740	C#*D#*E#*F#
69	H3	8,480	2,000	16,960	C#*D#*E#*F#
70	B1	5,780	2,000	11,560	C#*D#*E#*F#
71	B2	2,890	2,000	5,780	C#*D#*E#*F#
72	SA	2,050	2,000	4,100	C#*D#*E#*F#
74	Paviment galeries exteriors habitatges	T	superf (m2)	uts	
75	EPB+6				C#*D#*E#*F#
76	Habitatge A	7,480	12,000	89,760	C#*D#*E#*F#
77	Habitatge B	7,250	12,000	87,000	C#*D#*E#*F#
78	Habitatge C	7,250	6,000	43,500	C#*D#*E#*F#
79	EPB+3				C#*D#*E#*F#
80	Habitatge D	7,480	6,000	44,880	C#*D#*E#*F#
81	Habitatge E	7,480	7,000	52,360	C#*D#*E#*F#
82	Habitatge F	7,480	6,000	44,880	C#*D#*E#*F#
83	Habitatge G	7,480	6,000	44,880	C#*D#*E#*F#
84	Habitatge H	4,840	2,000	9,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4.178,820

3 E511FERR m2

Paviment ceràmic en galeries AP09, format per dues capes de rajola ceràmica catalana tipus Ferrés de 14x28cm o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).

Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment galeries exteriors habitatges	T	superf (m2)		uts			
2	EPB+6							
3	Habitatge A		7,480		12,000		89,760	C#*D#*E#*F#
4	Habitatge B		7,250		12,000		87,000	C#*D#*E#*F#
5	Habitatge C		7,250		6,000		43,500	C#*D#*E#*F#
6	EPB+3							
7	Habitatge D		7,480		6,000		44,880	C#*D#*E#*F#
8	Habitatge E		7,480		7,000		52,360	C#*D#*E#*F#
9	Habitatge F		7,480		6,000		44,880	C#*D#*E#*F#
10	Habitatge G		7,480		6,000		44,880	C#*D#*E#*F#
11	Habitatge H		4,840		2,000		9,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

416,940

4 P9U9-HAAS m

Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòcol en trasdossat façana	T						
2	EPB+6	T	llarg		plantes	cares		
3	PB-P6		14,000		7,000	1,000	98,000	C#*D#*E#*F#
4			31,600		7,000	1,000	221,200	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 81

6	EPB+3	T	llarg	uts				
7	PB-P3		57,400	4,000	1,000	229,600	C#*D##*E##*F#	
8			14,000	4,000	1,000	56,000	C#*D##*E##*F#	
10	Sòcol en divisòries entre habitatges	T	llarg total	uts				
11			612,580	1,000	2,000	1.225,160	C#*D##*E##*F#	
13	Sòcol en envans int habitatges	T	llarg total	uts				
14			1.639,270	1,000	2,000	3.278,540	C#*D##*E##*F#	
16	Sòcol en trasdosats int habitatges	T	llarg total	uts				
17			376,360	1,000	1,000	376,360	C#*D##*E##*F#	

TOTAL AMIDAMENT

5.484,860

5 E511FER2 m2

Paviment ceràmic exterior, format per dues capes de rajola ceràmica catalana tipus Ferrés de 14x28cm o equivalent a escollir, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).

Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PATIS PB	T	llarg	ample	uts			
2	EPB+3							
3			15,000	3,000	2,000		90,000	C#*D##*E##*F#
4			13,400	3,000	1,000		40,200	C#*D##*E##*F#
5								C#*D##*E##*F#
6								C#*D##*E##*F#
7								C#*D##*E##*F#
8								C#*D##*E##*F#
12								C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

130,200

6 E93A14D0 m2

Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PATIS PB	T	llarg	ample	uts			
2	EPB+3							
3			15,000	3,000	2,000		90,000	C#*D##*E##*F#
4			13,400	3,000	1,000		40,200	C#*D##*E##*F#
5								C#*D##*E##*F#
6								C#*D##*E##*F#
7								C#*D##*E##*F#
8								C#*D##*E##*F#
12								C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

130,200

7 P9A2-SLO m3

Paviment de sauló garbellat, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sauló garbellat	T	llarg	ample	gruix			
2	EPB+3							
3	Patis exteriors habitatges PB		40,200	6,200	0,150		37,386	C#*D##*E##*F#
4			2,000	2,100	0,150		0,630	C#*D##*E##*F#
5	EPB+6							

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 82

TOTAL AMIDAMENT 38,016

8 P938-DFUH m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sauló garbellat	T	llarg	ample	gruix			
2	EPB+3							
3	Patis exteriors habitatges PB		40,200	6,200	0,200		49,848	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,100	0,200		0,840	C#*D#*E#*F#
5	EPB+6							

TOTAL AMIDAMENT 50,688

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol 10 PAVIMENTS
Títol 3 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9D5-GRS	m2	<p>Paviment interior, de Rajola de gres porcellànic premat polit antilliscant de dimensions 30x60cm, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb Adhesiu cimentós segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)</p> <p>Grau de lliscament C2-C3 segons plànols i/o indicacions de la DF.</p> <p>Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat.</p>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPB+6 Espais comuns	T	llarg	ample	uts			
2	PLANTES TIPUS							
3	Replà central		9,100	1,500	6,000		81,900	C#*D#*E#*F#
4			3,400	1,500	6,000		30,600	C#*D#*E#*F#
5	Replà escales		3,100	1,200	6,000		22,320	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA BAIXA							
7	Replà accés petit		2,600	1,300	1,000		3,380	C#*D#*E#*F#
8			1,100	0,800	1,000		0,880	C#*D#*E#*F#
9	Replà accés gran		4,900	1,300	1,000		6,370	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,700	1,000		3,400	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,500	1,000		1,500	C#*D#*E#*F#
12	Elec		1,200	1,200	1,000		1,440	C#*D#*E#*F#
13	EPB+3 Espais comuns	T	llarg	ample	uts			
14	PLANTA BAIXA							
15	Replà petit accés		2,100	1,650	2,000		6,930	C#*D#*E#*F#
16	Replà accés gran		7,600	2,100	2,000		31,920	C#*D#*E#*F#
17			3,500	1,750	2,000		12,250	C#*D#*E#*F#
18			2,000	2,000	2,000		8,000	C#*D#*E#*F#
19	cuartos adjacents		4,800	1,000	2,000		9,600	C#*D#*E#*F#
20	Locals							
21	Bany local 1		2,200	1,000	1,000		2,200	C#*D#*E#*F#
22			1,000	1,550	1,000		1,550	C#*D#*E#*F#
23	Bany local 2		2,600	1,500	1,000		3,900	C#*D#*E#*F#
24	Bany local 3		2,000	1,400	1,000		2,800	C#*D#*E#*F#
26	PLANTES TIPUS							
27	Replà central (dos per planta, 3 plantes)		4,700	1,500	6,000		42,300	C#*D#*E#*F#
28			1,500	1,000	6,000		9,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 83

29	1,000	0,300	27,000	8,100	C#*D#*E#*F#
----	-------	-------	--------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT

290,340

2	P93G-1253D	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPB+6 Espais comuns	T	llarg	ample	uts			
2	PLANTES TIPUS							
3	Replà central		9,100	1,500	6,000		81,900	C#*D#*E#*F#
4			3,400	1,500	6,000		30,600	C#*D#*E#*F#
5	Replà escales		3,100	1,200	6,000		22,320	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA BAIXA							
7	Replà accés petit		2,600	1,300	1,000		3,380	C#*D#*E#*F#
8			1,100	0,800	1,000		0,880	C#*D#*E#*F#
9	Replà accés gran		4,900	1,300	1,000		6,370	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,700	1,000		3,400	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,500	1,000		1,500	C#*D#*E#*F#
12	Elec		1,200	1,200	1,000		1,440	C#*D#*E#*F#
13	EPB+3 Espais comuns	T	llarg	ample	uts			
14	PLANTES TIPUS							
15	Replà central (dos per planta, 3 plantes)		4,700	1,500	6,000		42,300	C#*D#*E#*F#
16			1,500	1,000	6,000		9,000	C#*D#*E#*F#
17			1,000	0,300	27,000		8,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

211,190

3	P93G-1REC8	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 8 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPB+3 Espais comuns	T	llarg	ample	uts			
2	PLANTA BAIXA							
3	Replà petit accés		2,100	1,650	2,000		6,930	C#*D#*E#*F#
4	Replà accés gran		7,600	2,100	2,000		31,920	C#*D#*E#*F#
5			3,500	1,750	2,000		12,250	C#*D#*E#*F#
6			2,000	2,000	2,000		8,000	C#*D#*E#*F#
7	cuartos adjacents		4,800	1,000	2,000		9,600	C#*D#*E#*F#
8	Locals							C#*D#*E#*F#
9	Bany local 1		2,200	1,000	1,000		2,200	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,550	1,000		1,550	C#*D#*E#*F#
11	Bany local 2		2,600	1,500	1,000		3,900	C#*D#*E#*F#
12	Bany local 3		2,000	1,400	1,000		2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

79,150

4	E9GZ30JJ	m2	Acabat remolinat mecànic de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T	llarg	alt	uts			
2	EPB+6							
3	Aparcament bicis 1		5,400	6,900	1,000		37,260	C#*D#*E#*F#
4	Aparcament bicis 2		6,525	4,500	1,000		29,363	C#*D#*E#*F#
5	a deduir		0,900	1,800	-1,000		-1,620	C#*D#*E#*F#
6			0,600	3,750	-1,000		-2,250	C#*D#*E#*F#
7	Local residus 1		4,050	3,450	1,000		13,973	C#*D#*E#*F#
8			2,025	1,800	1,000		3,645	C#*D#*E#*F#
9	Local residus 2		5,250	2,775	1,000		14,569	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 84

10		3,150	1,275	1,000	4,016	C#*D#*E#*F#
11	CT	3,450	4,725	1,000	16,301	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 115,257

5 P9VF-5CGZ m Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Graons escales	T	ample (m)	uts				
2	EPB+6							
3	PSOT-PB		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
4	PB-P1		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
5	P1-P2		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
6	P2-P3		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
7	P3-P4		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
8	P4-P5		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
9	P5-P6		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
10	P6-PC		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
12	EPB+3							
13	PSOT-PB		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
14	PB-P1		1,000	19,000			19,000	C#*D#*E#*F#
15			1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
16	P1-P2		1,000	34,000			34,000	C#*D#*E#*F#
17	P2-P3		1,000	34,000			34,000	C#*D#*E#*F#
18	P3-P4		1,000	34,000			34,000	C#*D#*E#*F#
19	P4-P5		1,000	34,000			34,000	C#*D#*E#*F#
20	P5-P6		1,000	34,000			34,000	C#*D#*E#*F#
21	P6-PC		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 409,000

6 P9VD-GRAO m Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, una sola peça amb frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8

Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Graons escales	T	ample (m)	uts				
2	EPB+6							
3	PSOT-PB		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
4	PB-P1		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
5	P1-P2		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
6	P2-P3		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
7	P3-P4		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
8	P4-P5		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
9	P5-P6		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
10	P6-PC		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
12	EPB+3							
13	PSOT-PB		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
14	PB-P1		1,000	19,000			19,000	C#*D#*E#*F#
15			1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
16	P1-P2		1,000	34,000			34,000	C#*D#*E#*F#
17	P2-P3		1,000	34,000			34,000	C#*D#*E#*F#
18	P3-P4		1,000	34,000			34,000	C#*D#*E#*F#
19	P4-P5		1,000	34,000			34,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 85

20	P5-P6	1,000	34,000	34,000	C#*D#*E#*F#
21	P6-PC	1,000	40,000	40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 409,000

7 P9C3-RPLA m2

Paviment de pedra artificial de microgra, mateix color que graons d'escala, de dimensions segons indicacions de la DF, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix, inclòs rebaixat, polit i abrillantat

Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 2 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Replans d'escalas	T	ample (m)	llarg (m)	uts			
2	EPB+6							
3	PSOT-PB		1,000	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
4	PB-P1		1,000	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
5			2,020	4,500	1,000		9,090	C#*D#*E#*F#
6	P1-P2		1,290	2,020	1,000		2,606	C#*D#*E#*F#
7			1,900	3,280	1,000		6,232	C#*D#*E#*F#
8	a deduir		1,000	0,290	-1,000		-0,290	C#*D#*E#*F#
9	P2-P3		1,290	2,020	1,000		2,606	C#*D#*E#*F#
10			1,900	3,280	1,000		6,232	C#*D#*E#*F#
11	a deduir		1,000	0,290	-1,000		-0,290	C#*D#*E#*F#
12	P3-P4		1,290	2,020	1,000		2,606	C#*D#*E#*F#
13			1,900	3,280	1,000		6,232	C#*D#*E#*F#
14	a deduir		1,000	0,290	-1,000		-0,290	C#*D#*E#*F#
15	P4-P5		1,290	2,020	1,000		2,606	C#*D#*E#*F#
16			1,900	3,280	1,000		6,232	C#*D#*E#*F#
17	a deduir		1,000	0,290	-1,000		-0,290	C#*D#*E#*F#
18	P5-P6		1,290	2,020	1,000		2,606	C#*D#*E#*F#
19			1,900	3,280	1,000		6,232	C#*D#*E#*F#
20	a deduir		1,000	0,290	-1,000		-0,290	C#*D#*E#*F#
21	P6-PC		1,290	2,020	1,000		2,606	C#*D#*E#*F#
22			1,900	3,280	1,000		6,232	C#*D#*E#*F#
23	a deduir		1,000	0,290	-1,000		-0,290	C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25	EPB+3							
26	PSOT-PB		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
27			1,500	1,000	1,000		1,500	C#*D#*E#*F#
28	PB-P1		1,000	1,000	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
29	P1-P2		1,000	1,000	6,000		6,000	C#*D#*E#*F#
30			2,750	1,000	2,000		5,500	C#*D#*E#*F#
31	P2-P3		1,000	1,000	6,000		6,000	C#*D#*E#*F#
32			2,750	1,000	2,000		5,500	C#*D#*E#*F#
33	P3-P4		1,000	1,000	6,000		6,000	C#*D#*E#*F#
34			2,750	1,000	2,000		5,500	C#*D#*E#*F#
35	P4-P5		1,000	1,000	6,000		6,000	C#*D#*E#*F#
36			2,750	1,000	2,000		5,500	C#*D#*E#*F#
37	P5-P6		1,000	1,000	6,000		6,000	C#*D#*E#*F#
38			2,750	1,000	2,000		5,500	C#*D#*E#*F#
39	P6-PC		1,000	1,000	6,000		6,000	C#*D#*E#*F#
40			2,750	1,000	2,000		5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 142,878

8 P9E1-DMXD m2

Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 86

Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat.

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

1	previsió reposició vorera		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
---	---------------------------	--	--------	--	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							25,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	--------

9 P9UA-4Z73 m Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6

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

1	barana escales	T	llarg		uts			
2	Aparcament E1							
3	Trams							
4	A		1,700		2,000		3,400	C#*D#*E#*F#
5	A'		0,600		2,000		1,200	C#*D#*E#*F#
6	B		0,600		2,000		1,200	C#*D#*E#*F#
7	C		1,450		2,000		2,900	C#*D#*E#*F#
8	D		0,600		2,000		1,200	C#*D#*E#*F#
9	E		0,900		2,000		1,800	C#*D#*E#*F#
10	F		2,200		2,000		4,400	C#*D#*E#*F#
11	Aparcament E2							
12	Trams							
13	A		1,500		2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
14	B		2,000		2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
15	C		2,000		2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
16	D		1,000		2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
17	ESCALA E1							
19	TRAMS TIPUS PB-P6		2,400		26,000		62,400	C#*D#*E#*F#
20	ULTIM TRAM P6-PC		3,500		2,000		7,000	C#*D#*E#*F#
21	PASSAMA PB		1,750		2,000		3,500	C#*D#*E#*F#
23	ESCALA E2							
24	TRAMS TIPUS PB-PC		1,600		14,000		22,400	C#*D#*E#*F#
25	PB		1,850		2,000		3,700	C#*D#*E#*F#
26	TRAMS CURTS		0,750		14,000		10,500	C#*D#*E#*F#
27			1,650		2,000		3,300	C#*D#*E#*F#
28	EPB+6							
29	Replans		2,000		18,000		36,000	C#*D#*E#*F#
30			1,000		18,000		18,000	C#*D#*E#*F#
31	EPB+3 replans		3,000		24,000		72,000	C#*D#*E#*F#
32			1,000		72,000		72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							339,900
-----------------	--	--	--	--	--	--	---------

10 P9J3-6YX8 m2 Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural, col·locat sense adherir

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

1		T	ample	llarg	uts			
2	EPB+6		1,250	2,600	1,000		3,250	C#*D#*E#*F#
3	EPB+3		1,250	1,900	2,000		4,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT							8,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 87

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	11	FUSTERIES EXTERIORS
Títol 3	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF2-BA-1	u	Balconera Alumini lacat 2 fulles batents 140x266 cm (ref BA-1)

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, d'alumini classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raim sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona. Pany i frontisses del mateix color que el cos de la fusteria.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ba-1	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P6		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	P5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	P3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	Plantes Epb+3							
8	P3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
9	P2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
10	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
11	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

47,000

2 PAF2-BA-2 u

Balconera Alumini lacat 2 fulles batents 140x220 cm (BA-2)

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, d'alumini classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raim sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona. Pany i frontisses del mateix color que el cos de la fusteria.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 88

d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ba-2	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

3 PAF2-BA-3 u

Balconera Alumini lacat 2 fulles batents 140x250 cm (BA-3)

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, d'alumini classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona. Pany i frontisses del mateix color que el cos de la fusteria.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BA-3	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Plantes Epb+3							
5	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

4 PAF3-BA-4A u

Balconera Alumini lacat 1 fulla batent 80x266 cm, ref Ba-4a+BA-4b

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 89

o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ba-4a	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P6		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	P5		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	P3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
7	Plantes Epb+3							
8	P3		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
9	P2		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
10	P1		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
11	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
12	Ba-4b	T	uts					
13	Plantes Epb+6							
14	P6		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
15	P5		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
16	P4		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
17	P3		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
18	Plantes Epb+3							
19	P3		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
20	P2		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
21	P1		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
22	PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

195,000

5 PAF3-BA-5A u

Finestra Alumini lacat 1 fulla batent 80x220 cm (Ba-5a+BA-5b)

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fonsa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desol·arització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ba-5a	T	uts					
2	EPB+6							
3	P2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 90

4	Ba-5b	T	uts				
5	EPB+6						
6	P2		10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

18,000

6 PAF3-BA-6A u Balconera Aluminin lacat 1 fulla batent 80x250 cm (Ba-6a+BA-6b)

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ba-6a	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Plantes Epb+3							
5	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Ba-6b	T	uts					
7	Plantes Epb+6							
8	P1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	

7 PAF2-BA-7 u Finestra d'alumini lacat 2 fulles batents 140x180 cm (BA-7)

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 91

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BA-7	T	uts					
2	Epb+3							
3	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

8 PAF3-BA-8 u

Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 80x180 cm (BA-8)

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raim sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ba-8	T	uts					
2	EPB+3							
3	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

9 PAF3-BA-9 u

Balconera d'alumini lacat 1 fulla batent 80x250 cm (BA-9)

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmicacabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raim sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 92

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BA-9	T	uts					
2	EPB+3							
3	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

- 10PAVE-PO-1u
- Porticó de 2 fulles pivotants plegables 140x266 cm (PO-1)
- Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 2 fulles pivotants plegables, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PO-1	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P6		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	P5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	P3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	Plantes Epb+3							
8	P3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
9	P2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
10	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
11	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							46,000	

- 11PAVE-PO-2u
- Porticó de 2 fulles pivotants plegables 140x220 cm (PO-2)
- Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 2 fulles pivotants plegables, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PO-2	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

- 12PAVE-PO-3u
- Porticó de 2 fulles pivotants plegables 140x250 cm (PO-3)
- Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 2 fulles pivotants plegables, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PO-3	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Plantes Epb+3							

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 93

5	PB	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	----	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT

6,000

13	PAVE-PO-4A	u	Porticó de 1 fulla batent 86x266 cm (PO-4a)
----	------------	---	---

Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PO-4a	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P6		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	P5		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	P3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
7	Plantes Epb+3							
8	P3		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
9	P2		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
10	P1		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
11	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

77,000

14	PAVE-PO-4B	u	Porticó de 1 fulla batent 80x266 cm (PO-4b)
----	------------	---	---

Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PO-4b	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P6		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	P5		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
6	P3		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
7	Plantes Epb+3							
8	P3		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
9	P2		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
10	P1		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
11	PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

118,000

15	PAVE-PO-5A	u	Porticó de 1 fulla batent 80x220 cm (PO-5a)
----	------------	---	---

Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PO-5a	T	uts					

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 94

2	Plantes Epb+6							
3	P2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	8,000
-----------------	-------

16 PAVE-PO-5B u Porticó de 1 fulla batent 80x220 cm (PO-5b)

Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa opaca d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PO-5a	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P2		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	10,000
-----------------	--------

17 PAVE-PO-6A u Porticó de 1 fulla batent 80x250 cm (PO-6a)

Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	8,000
-----------------	-------

18 PAVE-PO-6B u Porticó de 1 fulla batent 80x250 cm (PO-6b)

Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa opaca d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	10,000
-----------------	--------

19 PAVE-PO-7 u Porticó de 2 fulles pivotants plegables 140x180 cm (PO-7)

Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 2 fulles pivotants plegables, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PO-7	T	uts					
2	Plantes Epb+3							

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 95

3	PB	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
---	----	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	2,000
------------------------	--------------

20	PAVE-PO-8	u	Porticó de 1 fulla batent 80x180 cm (PO-8)
----	-----------	---	--

Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PO-8	T	uts					
2	Plantes Epb+3							
3	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000
------------------------	--------------

21	PAVE-PGA1	u	Conjunt de 3 porticons de xapa foradada alumini (PGA-1 + PGA-2)
----	-----------	---	---

Conjunt format per 3 porticons plegables de xapa foradada d'alumini lacat, de 270cm d'alçada, de 3 fulles plegables, amb guia superior i inferior, inclòs bastiment, comandament manual, col·locat amb fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PGA-1	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P6		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	P5		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	P3		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	P2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Plantes Epb+3							
10	P3		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
11	P2		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
12	P1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
13	PGA-2	T	uts					
14	Plantes Epb+6							C#*D#*E#*F#
15	P6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Plantes Epb+3							
21	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	49,000
------------------------	---------------

22	PAF2-GA-1	u	Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 240x270 cm (GA-1a)
----	-----------	---	--

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a les cantonades, sense muntant vertical i guia inferior empostrada al paviment.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels

EUR

AMIDAMENTS

vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GA-1	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P6		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	P5		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	P3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	P2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	P1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	Plantes Epb+3							
10	P3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
11	P2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
12	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
13	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

23 PAF2-GA-1B u

Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 230x270 cm (GA-1b)

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicul·tes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a la cantonada, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GA-1	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P6		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	P5		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 97

6	P3	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
7	P2	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
8	P1	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
9	Plantes Epb+3			
10	P3	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
11	P2	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
12	P1	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
13	PB	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

45,000

24 PAF2-GA-1C u

Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 230x270 cm (GA-1c)

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a la cantonada, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GA-1	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P6		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	P5		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	P3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	P2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	P1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	Plantes Epb+3							
10	P3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
11	P2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
12	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
13	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

45,000

25 PAF2-GA-1D u

Balconera alumini lacat 2 fulles batents 220x266cm (GA-1d)

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-60 o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents sense bastiments superior ni inferior, anclatge tipus cremona a sostre i terra.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 98

perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GA-1	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P6		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	P5		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	P3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	P2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	P1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	Plantes Epb+3							
10	P3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
11	P2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
12	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
13	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

45,000

26 PAF2-GA-2 u

Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 240x270 cm (GA-2a)

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicul·les, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a la cantonada, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GA-2	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 99

4	P5	2,000	2,000	C#*D##*E##*F#
5	P4	2,000	2,000	C#*D##*E##*F#
6	P3	2,000	2,000	C#*D##*E##*F#
7	P2	2,000	2,000	C#*D##*E##*F#
8	P1	2,000	2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

12,000

27 PAF2-GA-2B u

Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 220x270 cm (GA-2b)

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a la cantonada, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GA-2	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P6		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4	P5		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
5	P4		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
6	P3		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
7	P2		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
8	P1		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

12,000

28 PAF2-GA-2C u

Balconera d'alumini lacat 2 fulles batents 220x250cm (GA-2c)

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-60 o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents sense bastiments superior ni inferior, anclatge tipus cremona a sostre i terra.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 100

per desolarització col.locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GA-2	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	P5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	P3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

12,000

29 PAF3-BBI-1 u

Balconera Alumini lacat 1 fulla batent 80x235 cm, ref (Bi-1)

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturit·zat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en ''t'' de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col.locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bi-1	T	uts					
2	Plantes Epb+6 i Epb+3							
3	P6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

6,000

30 PAF3FI-1 u

Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 50x125 cm (FI-1)

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturit·zat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 101

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FI-1	T	uts					
2	Plantes Epb+3							
3	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

31 PAF3FI-2 u

Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 95x125 cm (FI-2)

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FI-2	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	P5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	P3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

32 PAF3FI-3 u

Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 65x125 cm (FI-3)

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 102

segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projectea, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FI-3	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P6		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4	P5		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
5	P4		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
6	P3		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
7	P2		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
8	P1		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

12,000

33 PAF3FI-4 u

Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 90x125 cm (FI-4)

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projectea, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FI-4	T	uts					
2	Plantes Epb+3							
3	P3		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4	P2		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
5	P1		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 103

TOTAL AMIDAMENT

6,000

34 PAF2-CO-1 u

Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 195x125 cm (CO-1)

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CO-1	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P6		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4	P5		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
5	P4		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
6	P3		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
7	P2		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
8	P1		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

12,000

35 PAF2-CO-2 u

Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 180x125 cm (CO-2)

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 104

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CO-2	T	uts					
2	Plantes Epb+3							
3	P3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

6,000

36 PAF2-CO-3 u

Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 155x125 cm (CO-3)

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CO-3	T	uts					
2	Plantes Epb+3							
3	P3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

6,000

37 PAF2-CO-4 u

Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 127x125 cm (CO-4)

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 105

correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projectea, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CO-4	T	uts					
2	Plantes Epb+3							
3	P3		2,000				2,000	C#*D##E##F#
4	P2		2,000				2,000	C#*D##E##F#
5	P1		2,000				2,000	C#*D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

38 PAF2-CO-5 u

Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 180x210 cm (CO-5)

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projectea, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CO-5	T	uts					
2	Plantes Epb+3							
3	PB		2,000				2,000	C#*D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

39 P8KB-VO01 m

Escopidor de 30 cm d'amplària, amb rajola gres antilliscant, amb trencaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra.

Inclou mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg (m)	uts				
2	BA1		1,400	47,000			65,800	C#*D##E##F#
3	BA2		1,400	5,000			7,000	C#*D##E##F#
4	BA3		1,400	6,000			8,400	C#*D##E##F#
5	BA4		0,800	195,000			156,000	C#*D##E##F#
6	BA5		0,800	18,000			14,400	C#*D##E##F#
7	BA6		0,800	20,000			16,000	C#*D##E##F#
8	BA7		1,400	2,000			2,800	C#*D##E##F#
9	BA8		0,800	2,000			1,600	C#*D##E##F#
10	BA9		0,800	2,000			1,600	C#*D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 106

11	GA1	4,300	42,000	180,600	C#*D#*E#*F#
12	GA2	3,800	7,000	26,600	C#*D#*E#*F#
13	GU1	0,800	8,000	6,400	C#*D#*E#*F#
14	GU2	0,800	3,000	2,400	C#*D#*E#*F#
15	GU3	0,800	2,000	1,600	C#*D#*E#*F#
16	GU4	1,400	6,000	8,400	C#*D#*E#*F#
17	GU5	0,800	1,000	0,800	C#*D#*E#*F#
18	Bi-1	0,800	6,000	4,800	C#*D#*E#*F#
19	FI-1	0,500	4,000	2,000	C#*D#*E#*F#
20	FI-2	0,950	12,000	11,400	C#*D#*E#*F#
21	FI-3	0,650	12,000	7,800	C#*D#*E#*F#
22	FI-4	0,900	6,000	5,400	C#*D#*E#*F#
23	CO-1	1,950	12,000	23,400	C#*D#*E#*F#
24	CO-2	1,800	6,000	10,800	C#*D#*E#*F#
25	CO-3	1,550	6,000	9,300	C#*D#*E#*F#
26	CO-4	1,270	6,000	7,620	C#*D#*E#*F#
27	CO-5	1,800	2,000	3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

586,520

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	11	FUSTERIES EXTERIORS
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF3-GU-1	u	Balconera de fulla oscilobatent, dimensions 80x266 cm, ref GU-1,

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GU-1	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 107

TOTAL AMIDAMENT

8,000

2 PAF3-GU-2 u

Balconera de fulla oscilobatent, dimensions 80x230 cm, ref GU-2.

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GU-2	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3,000

3 PAF3-GU-3 u

Balconera de fulla oscilobatent, dimensions 80x220 cm, ref GU-3.

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GU-2	T	uts					

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 108

2 Plantes Epb+3

3 P2

2,000

2,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

4 PAF3-GU-4 u

Balconera de 2 fulles oscilobatents, dimensions 140x220 cm, ref GU-4

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GU-2	T	uts					
2	Plantes Epb+3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	PB							

TOTAL AMIDAMENT

6,000

5 PAF3-GU-5 u

Balconera de fulla oscilobatent, dimensions 80x250 cm, ref GU-5,

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent. amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 109

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GU-5	T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	12	FUSTERIES INTERIORS
Títol 3	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAT1-PE-1	u	PORTA ACÚSTICA ACCÉS HABITATGE 80x210cm (PE-1)

Porta acústica d'entrada de la casa PCM, Spygo Group o equivalent de DM acabat pintat, de fulla 50 mm de gruix amb interior compacte, cares llises i interior blindat amb dues xapes d'acer, per un buit de pas lliure amb porta oberta de 81x207cm, acabat pintat color a definir per la DF, amb tapetes laterals estàndard de 60mm d'ample i mateix gruix que el socol, amb un aïllament acústic de Ra=30 Db. Amb airejador telescòpic incorporat tipus AIRPASO o equivalent, segons planols de renovació d'aire i burlat de goma en el llindar inferior de la porta.

Inclou premarcs de mides necessaries segons tipologia d'envà, marcs i tapetes, galzes als muntants i llinda amb junts isofònics elàstics, topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany i maneta de palanca d'alumini de primera fusió acabat anoditzat, pany de cop i clau de seguretat amb tres punts d'ancoratge i espiell inox, i tirador exterior d'acer inox, pintura a l'esmailt amb valor de COVs < 1.000 ig/m3 (A+ francesa). Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Acabat: Lacat en color blanc. Inclou número de porta en xapa lacada de 20cm d'alçada.

Tapetes laterals i superior en e=16mm i cantells rectes.

Ferratges exterior placa quadrada 175x175mm amb tirador vertical.

Ferratges interior placa quadrada 175x175mm amb maneta en L. Tot en marca DLine o equivalent a escollir.

***Verificar mides a obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P6		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	P5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	P3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	P2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	P1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
9	Plantes Epb+3							
10	P3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
11	P2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
12	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
13	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

57,000

2	PAQB-P-1A	u	P-1a PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm
---	-----------	---	-------------------------------------

Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banyis llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 110

de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins a 2,70m, peça de 80x60cm. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.

***Verificar mides a obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P6		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	P5		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	P3		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	P2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8	P1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	Plantes Epb+3							
10	P3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
11	P2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
12	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
13	PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,000

3 PAQB-P-1B u P-1b PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm

Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins a 2,37m, peça de 80x27cm. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.

***Verificar mides a obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Plantes Epb+6							
3	P6		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	P5		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	P4		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	P3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
7	P2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
8	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
9	Plantes Epb+3							
10	P3		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
11	P2		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
12	P1		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 102,000

4 PAQB-P-1C u P-1c PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm

Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions
EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 111

80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins a 3,19m, peça de 80x109cm. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.

***Verificar mides a obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Plantes Epb+3							
3	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

5 PAQB-P-1D u P-1d PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm

Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.

***Verificar mides a obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Plantes Epb+3							
3	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	psot		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

6 PAQB-PC-1 u PORTA INTERIOR CORREDISSA 80x210cm (Pc-1 + Pc-2 + Pc-3)

Porta de fulla corredissa de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins al sostre, peces de dimensions variables segons planilla, entre 80x27cm i de 80x109cm.

Ferratges: Dos tiradors laterals encastats de diàmetre 70mm i tirador encastat al cantell de diàmetre 25mm, tots en acer inox satinat.

***Verificar mides a obra.

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 112

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Pc-1							
3	Plantes Epb+3							
4	P3		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
5	P2		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
6	P1		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
7	PB		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
9	Pc-2							
10	Plantes Epb+6							
11	P6		7,000				7,000	C#*D##*E##*F#
12	P5		7,000				7,000	C#*D##*E##*F#
13	P4		7,000				7,000	C#*D##*E##*F#
14	P3		7,000				7,000	C#*D##*E##*F#
15	P2		7,000				7,000	C#*D##*E##*F#
16	P1		7,000				7,000	C#*D##*E##*F#
17	Plantes Epb+3							
18	P3		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
19	P2		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
20	P1		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
22	Pc-3							
23	Plantes Epb+3							
24	PB		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 67,000

7 PAQB-PC-4 u

PORTA INTERIOR CORREDISSA 70x210cm (Pc-4)

Porta de fulla corredissa de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 70x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins al sostre, peça de 80x27cm.

Ferratges: Dos tiradors laterals encastats de diàmetre 70mm i tirador encastat al cantell de diàmetre 25mm, tots en acer inoxidable.

***Verificar mides a obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Pc-4							
3	Plantes Epb+3							
4	P3		8,000				8,000	C#*D##*E##*F#
5	P2		8,000				8,000	C#*D##*E##*F#
6	P1		8,000				8,000	C#*D##*E##*F#
7	PB		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

8 PAQB-PC-5 u

PORTA INTERIOR CORREDISSA 90x210cm (Pc-5 + Pc-6)

Porta de fulla corredissa de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 90x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 113

norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins al sostre, peces de dimensions variables segons planilla, entre 90x27cm i de 90x60cm.

Ferratges: Dos tiradors laterals encastats de diàmetre 70mm i tirador encastat al cantell de diàmetre 25mm, tots en acer inox satinat.

***Verificar mides a obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Pc-5							
3	Plantes Epb+3							
4	P3		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
5	P2		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
6	P1		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
8	Pc-6							
9	Plantes Epb+3							C#*D##*E##*F#
10	PB		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							19,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	13	PROTECCIONS I SENYALITZACIONS
Títol 3	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB12-BRNA	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà superior i inferior de pletina 50x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament mitjançant unions cargolades a espere collades a elements resistent com parets de maó, als brancals verticals, on es cargola la barana. Acabat acer galvanitzat amb unions cargolades, en cap cas es soldarà a obra. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baranes	T	llarg (m)	uts				
2	BBA-1							
3	Plantes Epb+6							
4	P6		1,400	5,000			7,000	C#*D##*E##*F#
5	P5		1,400	5,000			7,000	C#*D##*E##*F#
6	P4		1,400	5,000			7,000	C#*D##*E##*F#
7	P3		1,400	5,000			7,000	C#*D##*E##*F#
8	P1		1,400	5,000			7,000	C#*D##*E##*F#
9	Plantes Epb+3							C#*D##*E##*F#
10	P3		1,400	8,000			11,200	C#*D##*E##*F#
11	P2		1,400	8,000			11,200	C#*D##*E##*F#
12	P1		1,400	8,000			11,200	C#*D##*E##*F#
13	PB		1,400	3,000			4,200	C#*D##*E##*F#
14								C#*D##*E##*F#
15	BBA-4							
16	Plantes Epb+6							
17	P6		0,800	28,000			22,400	C#*D##*E##*F#
18	P5		0,800	28,000			22,400	C#*D##*E##*F#
19	P4		0,800	28,000			22,400	C#*D##*E##*F#
20	P3		0,800	28,000			22,400	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 114

21	P1	0,800	36,000	28,800	C#*D#*E#*F#
22	Plantes Epb+3				C#*D#*E#*F#
23	P3	0,800	62,000	49,600	C#*D#*E#*F#
24	P2	0,800	62,000	49,600	C#*D#*E#*F#
25	P1	0,800	62,000	49,600	C#*D#*E#*F#
26	PB	0,800	15,000	12,000	C#*D#*E#*F#
27					C#*D#*E#*F#
28	BGA-1				C#*D#*E#*F#
29	Plantes Epb+6				
30	P6	4,390	4,000	17,560	C#*D#*E#*F#
31	P5	4,390	4,000	17,560	C#*D#*E#*F#
32	P4	4,390	4,000	17,560	C#*D#*E#*F#
33	P3	4,390	4,000	17,560	C#*D#*E#*F#
34	P2	4,390	4,000	17,560	C#*D#*E#*F#
35	P1	4,390	1,000	4,390	C#*D#*E#*F#
36	Plantes Epb+3				C#*D#*E#*F#
37	P3	4,390	7,000	30,730	C#*D#*E#*F#
38	P2	4,390	7,000	30,730	C#*D#*E#*F#
39	P1	4,390	7,000	30,730	C#*D#*E#*F#
40					C#*D#*E#*F#
41	BGA-2				C#*D#*E#*F#
42	Plantes Epb+6				C#*D#*E#*F#
43	P6	3,840	1,000	3,840	C#*D#*E#*F#
44	P5	3,840	1,000	3,840	C#*D#*E#*F#
45	P4	3,840	1,000	3,840	C#*D#*E#*F#
46	P3	3,840	1,000	3,840	C#*D#*E#*F#
47	P2	3,840	1,000	3,840	C#*D#*E#*F#
48	Plantes Epb+3				C#*D#*E#*F#
49	P3	3,840	1,000	3,840	C#*D#*E#*F#
50	P2	3,840	1,000	3,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

563,260

2 PB12-BR60 m

Barana d'acer galvanitzat, amb passamà superior i inferior de pletina 50x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 62cm d'alçària, fixada mecànicament mitjançant unions cargolades a esperes collades a elements resistent com parets de maó, als brancals verticals, on es cargola la barana. Acabat acer galvanitzat amb unions cargolades, en cap cas es soldarà a obra. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baranes h=62cm	T	llarg (m)	uts				
2	BBA-2							
3	Plantes Epb+6							
4	P2		1,400	5,000			7,000	C#*D#*E#*F#
6	BBA-2							
7	Plantes Epb+6							C#*D#*E#*F#
8	P2		0,800	18,000			14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

21,400

3 PQ13-PRGL u

Pèrgola de acer galvanitzat. de mides 3'00x3'00m

Conjunt d'estructura horitzontal i vertical format per perfils d'acer galvanitzats 80x80mm, detalls segons plànols. Inclou ancoratges a paraments i forjat. Inclou als perfils superiors arandeles soldades cada 10cm per poder passar corda de yute de 4mm on s'enganxaran plantes enfiladisses.

Inclou mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 115

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							14,000	

4	P6A5-HKGS	m	Reixat d'acer d'alçària 1 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat 50 mm col·locats cada 3 m ancorats a l'obra i part proporcional de pals per a punts singulars.Acabat acer galvanitzat amb unions cargolades, en cap cas es soldarà a obra. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ref SV-1 planilla	T	llarg	alt	uts			
2	Terrasses PB exteriors entre habitatges							C#*D#*E#*F#
3	EPB+6							C#*D#*E#*F#
4	Divisòries entre habitatges		15,000	1,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
5	Tancament		31,700	1,000	1,000		31,700	C#*D#*E#*F#
6	EPB+3							
7	Divisòries entre habitatges		10,000	1,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#
8			5,000	1,000	1,000		5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							116,700	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	13	PROTECCIONS I SENYALITZACIONS
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB1D-BAR	m2	Barana escala formada per: Cos principal de xapa d'acer 6mm pintat, amb xapa doblegada a la part superior de 4mm de gruix que agafa el passamà, acabat pintat a l'esmalt color a escollir per la DF amb 2 mans d'imprimació antioxidant i 2 mans d'acabat, i passamà rodó de 4cm d'acer pintat. Inclou tots els treballs i elements accessoris necessaris per deixar la barana plenament segura i funcional, segons detalls de plànols i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	barana escales	T	llarg	alt	uts			
2	Aparcament E1							
3	Trams							
4	A		1,700	1,100	1,000		1,870	C#*D#*E#*F#
5	A'		0,600	1,100	1,000		0,660	C#*D#*E#*F#
6	B		0,600	1,100	1,000		0,660	C#*D#*E#*F#
7	C		1,450	1,100	1,000		1,595	C#*D#*E#*F#
8	D		0,600	1,100	1,000		0,660	C#*D#*E#*F#
9	E		0,900	1,100	1,000		0,990	C#*D#*E#*F#
10	F		2,200	1,100	1,000		2,420	C#*D#*E#*F#
11	Aparcament E2							
12	Trams							
13	A		1,500	1,100	1,000		1,650	C#*D#*E#*F#
14	B		2,000	1,100	1,000		2,200	C#*D#*E#*F#
15	C		2,000	1,100	1,000		2,200	C#*D#*E#*F#
16	D		1,000	1,100	1,000		1,100	C#*D#*E#*F#
17	ESCALA E1							
19	TRAMS TIPUS PB-P6		2,400	1,100	13,000		34,320	C#*D#*E#*F#
20	ULTIM TRAM P6-PC		3,500	1,100	1,000		3,850	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 116

21	PASSAMA PB	1,750	0,250	1,000	0,438	C#*D#*E#*F#
23	ESCALA E2					
24	TRAMS TIPUS PB-PC	1,600	1,100	7,000	12,320	C#*D#*E#*F#
25	PB	1,850	1,100	1,000	2,035	C#*D#*E#*F#
26	TRAMS CURTS	0,750	1,100	7,000	5,775	C#*D#*E#*F#
27		1,650	1,100	1,000	1,815	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					76,558	

2 PAS2-PI01 u PORTA INTERIOR ZONES COMUNS

Porta interior EI 2-60-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignifug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esmalt sintètic en color a definir.Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.

Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Maneta inox model SENA de Tesa o similar,3 frontisses i tots els ferratges en inox.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	EPB+6		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	EPB+3		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

3 PAS2-FE3 u PORTA INTERIOR ZONES COMUNS

Porta interior EI 2-30-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignifug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esmalt sintètic en color a definir.Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.

Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.Maneta inox model SENA de Tesa o similar,3 frontisses i tots els ferratges en inox.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	EPB+6		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	EPB+3		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

4 PAS2-FE45 u PORTA INTERIOR ZONES COMUNS

Porta interior EI 2-45-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignifug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esmalt sintètic en color a definir.Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.

Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.Maneta inox model SENA de Tesa o similar,3 frontisses i tots els ferratges en inox.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	EPB+6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 117

3

EPB+3

4,000

4,000

C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

6,000

5

PAS2-FE90

u

PORTA INTERIOR ZONES COMUNS

Porta interior EI 2-90-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignífug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esmalt sintètic en color a definir.Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.

Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.Maneta inox model SENA de Tesa o similar,3 frontisses i tots els ferratges en inox.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	EPB+6		2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

6

P84O-AI09

m2

REGISTRES INSTAL·LACIONS

Registres de xapa per instal·lacions amb porta d'acer batent EI2-60-C5, de dimensions segons amidaments detallat i planilla serralleria 1. ulles amb dues planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat galvanitzat antifinger, marc XS5, fixat a ora amb anclatges d'acer galvanitzat, pan triangular amb mecanisma de leva.

Inclou medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	serralleria 1	T	ample	alt	uts			
2	RE-1		0,450	0,450	12,000		2,430	C##D##E##F#
3	RE-2		0,650	0,450	12,000		3,510	C##D##E##F#
4	RE-3		0,200	0,200	12,000		0,480	C##D##E##F#
5	Serralleria 2							
6	RE-3		0,590	2,340	1,000		1,381	C##D##E##F#
7	RE-4		0,590	2,170	1,000		1,280	C##D##E##F#
8	RE-5		0,590	2,220	1,000		1,310	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

10,391

7

PAVE-XE3

m2

Parament de xapa foradada d'acer galvanitzat, amb marc rectangular 40x50mm i xapa foradada 3mm, acabat acer galvanitzat i pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, patró cacahuet 3cm de llarg, amb fixacions mitjançant unions cargolades a esperes collades a elements resistent com parets de maó, als brancals verticals. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessaries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ample	alt	uts			
2	cacahuet 3							
3	XE-1		1,400	2,200	3,000		9,240	C##D##E##F#
4	XE-3		0,800	2,200	1,000		1,760	C##D##E##F#
5	XP-4		1,700	2,000	1,000		3,400	C##D##E##F#
6	XB-1		1,400	1,100	3,000		4,620	C##D##E##F#
7	XE-8		0,800	2,300	2,000		3,680	C##D##E##F#
8	XE-6		0,800	2,660	4,000		8,512	C##D##E##F#
9	XP-5		0,800	2,750	1,000		2,200	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 118

TOTAL AMIDAMENT 33,412

8 PAVE-XE6 m2 Parament de xapa foradada d'acer galvanitzat, amb marc rectangular 40x50mm i xapa foradada 3mm, acabat acer galvanitzat i pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, patró cacahuet 6cm de llarg, amb fixacions mitjançant unions cargolades a esperes collades a elements resistent com parets de maó, als brancals verticals. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ample	alt	uts			
2	cacahuet 6cm							
3	XE-2		1,400	2,200	3,000		9,240	C#*D#*E#*F#
4	XE-4		0,800	2,200	1,000		1,760	C#*D#*E#*F#
5	XB-3		1,400	0,640	1,000		0,896	C#*D#*E#*F#
6	XB-2		1,400	1,100	2,000		3,080	C#*D#*E#*F#
7	XE-9		0,800	2,300	1,000		1,840	C#*D#*E#*F#
8	XE-7		0,800	2,660	4,000		8,512	C#*D#*E#*F#
9	XE-5		0,800	2,500	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
10	XP-1		1,700	2,200	1,000		3,740	C#*D#*E#*F#
11	XP-2		0,800	2,200	1,000		1,760	C#*D#*E#*F#
12	XP-3		0,800	2,200	1,000		1,760	C#*D#*E#*F#
13	XP-6		3,380	2,750	1,000		9,295	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,883

9 PAFF-FP-1 u Conjunt de Porta d'accés i fix FP-1

Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de 159x250cm, format per una fulla fixa de 69x250 i una porta batent de 90x245cm. Fulles amb perfil·leria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessàries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajunts, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPB+3 en planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PAFF-FP-2 u Conjunt de Porta d'accés i fix FP-2

Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de 159x233cm, format per una fulla fixa de 69x233 i una porta batent de 90x228cm. Fulles amb perfil·leria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessàries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 119

80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPB+3 en planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

11 PAFF-FP-3 u

Conjunt de Porta d'accés i fix FP-3

Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de 191x320cm, format per una fulla fixa de 101x320 i una porta batent de 90x228cm i una fulla fixa de 90x87cm. Fulles amb perfil·leria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPB+6 en planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

12 PAFF-FP-4 u

Conjunt de Porta d'accés i fix FP-4

Conjunt de Porta d'acer batent EI2-60-C5, de dimensions 80x235cm i part fix a sobre amb perfil·leria tipus Perfrisa o equivalent, tub 40x50cm i vidre inclòs 4+4.

Fulles de planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, marc CS5. Fixació a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.

Maneta inox model SENA de TESA o equivalent, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.C

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 152x215 cm.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfil·leria RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "T" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fassa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 120

80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplaçar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df

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

13 PAFF-FP-5 u

Finestra de ferro galvanitzat i pintat FP-5

Finestra de ferro galvanitzat i pintat, de dimensions 89x220cm amb perfil·leria tipus Perfrisa o equivalent, tub 40x50mm i vidre inclòs 4+4.

Fulles de planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, marc CS5. Fixació a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.

Maneta inox model SENA de TESA o equivalent, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 152x215 cm.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "T" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetral·ls es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplaçar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPB+3 a planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

14 PAFF-FP-6 u

Finestra de ferro galvanitzat i pintat FP-6

Finestra de ferro galvanitzat i pintat, de dimensions 90x200cm amb perfil·leria tipus Perfrisa o equivalent, tub 40x50mm i vidre inclòs 4+4.

Fulles de planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, marc CS5. Fixació a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.

Maneta inox model SENA de TESA o equivalent, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanqueïtat a EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 121

l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 152x215 cm.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPB+3 a planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

15 PAFF-FP-7 u

Finestra fixa de perfil L inox 55x150cm

Finestra de acer inoxidable, de dimensions 55x150cm, fulla fixa amb L de 40mm i junquillo inox, vidre translúcid inclòs 3+3. Fixació a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 152x215 cm.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPB+3 a planta pis		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

16 PAFF-PG-1 u

Porta batent de garatge de 540x378cm

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 122

Porta batent de garatge de dimensions bxh 540x378cm, 2 fulles batents amb marc primetral de 60x60mm triangulades i xapa d'acer foradada cacahuet 3cm, acabat lacat al forn en color RAL a escollir, inclou estructura pirarets 10x10cm ancorats a pilars de formigó. Amb obertura manual i motoritzada, inclòs partida d'instal·lació del motor i entrega de comandaments a distància (un per habitatge). Tot inclòs per deixar perfectament funcional la porta.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF.

****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPB+6 a planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

17 P84O-AI04 m2

Armaris RITI EI2-45-C5, vàries unitats, de dimensions segons amidament detallat i planilla serralleria 1. Acabat lacat, fixat a obra.

Inclou mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armaris	T	ample	alt	uts			
2	RITI 1		1,500	2,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
3	RITI 2		1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
4	RITS1		1,500	2,000	3,000		9,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							16,000	

18 PB92-JJLO u

Retolació explicativa de numeració de portes de zones comuns, mitjançant planxa d'acer inox llisa, amb caracters alfanumèrics, de la casa MARCAL model LITTERA 100 o equivalent de mides 10x10cm i 2mm de gruix fixada mecànicament a parament. Inclou tots elements de fixació, peces especials i de remat i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar la senyalització totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Es comptabilitzen totes les plantes de l'edifici.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rotulació portes zones comuns	T	uts					
2	NOTA: Numeració de portes habitatges inclosa en partida porta accés habitatge							
3	Aquesta partida inclou només rotulació de portes zones comuns							
4	EPB+6							
5	Replans de plantes PSot-Pcoberta		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
6	Zones comuns PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	EPB+3							
9	Replans de plantes PSot-Pcoberta		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
10	Zones comuns PB		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							34,000	

19 FBATU010 u

Premarcatge i pintat de plaça d'aparcament de dimensions segons indicacions de la propietat tot amb pintura de poliuretà color a escollir per la DF, amb mitjant manuals. Inclou numeració de plaça, línies longitudinals i transversals, identificació de places d'aparcament que compten amb un sistema de càrrega per a vehicles elèctrics i identificació de places adaptades, material auxiliar d'execució i tots els elements necesaris per a deixar el marcat de la plaça d'aparcament totalment acabat segons planols de detall i indicacions de la DF.

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

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 123

1	Places parking cotxes psot	T	uts					
2			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							60,000	

20	FBATBICI	u	Premarcatge i pintat de plaça d'aparcament de bicicletes e dimensions segons indicacions de la propietat tot amb pintura de poliuretà color a escollir per la DF, amb mitjant manuals. Inclou numeració de plaça, línies longitudinals i transversals, material auxiliar d'execució i tots els elements necessaris per a deixar el marcat de la plaça d'aparcament totalment acabat segons planols de detall i indicacions de la DF.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Places aparcament bicis	T	uts					
2	EPB+3							C#*D#*E#*F#
3	Parking 1							
4	Parking bicis fixades a paret		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
5	parking bixis fixades a paviment		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
7	Parking 2							
8	Parking bicis fixades a paret		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
9	parking bixis fixades a paviment		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	EPB+6							
13	Parking bicis fixades a paret		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
14	parking bixis fixades a paviment		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							118,000	

21	PB92-JJIU	u	Senyalització exterior de número de carrer de planxa d'acer inox, amb caràcters alfanumèrics, MARCAL model LITTERA 100 SS o equivalent, de 10x10 cm i 2 mm de gruix, fixada mecànicament al parament.Inclou tots elements de fixació, peces especials i de remat i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar la senyalització totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Es comptabilitzen totes les plantes de l'edifici.					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	14	ENVIDRAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	PC1C-BJ1	m2	Vidre aïllant Climalit Planitherm Silence XN de lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire amb argó 90% de 10 mm i lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini.
Factor solar 60%			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Envidrament de fusteries exteriors	T	ample	alt	uts			
2	Fusteries habitatges							
3	BA1		1,400	2,660	47,000		175,028	C#*D#*E#*F#
4	BA2		1,400	2,200	5,000		15,400	C#*D#*E#*F#
5	BA3		1,400	2,500	6,000		21,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 124

6	BA4	0,800	2,660	195,000	414,960	C#*D##*E##*F#
7	BA5	0,800	2,200	18,000	31,680	C#*D##*E##*F#
8	BA6	0,800	2,500	20,000	40,000	C#*D##*E##*F#
9	BA7	1,400	1,800	2,000	5,040	C#*D##*E##*F#
10	BA8	0,800	1,800	2,000	2,880	C#*D##*E##*F#
11	BA9	0,800	2,500	2,000	4,000	C#*D##*E##*F#
12	GA1	2,400	2,700	45,000	291,600	C#*D##*E##*F#
13	GA1b	2,300	2,700	45,000	279,450	C#*D##*E##*F#
14	GA1c	2,300	2,700	45,000	279,450	C#*D##*E##*F#
15	GA1d	2,200	2,660	45,000	263,340	C#*D##*E##*F#
16	GA2a	2,400	2,700	12,000	77,760	C#*D##*E##*F#
17	GA2b	2,200	2,700	12,000	71,280	C#*D##*E##*F#
18	GA2c	2,200	2,500	12,000	66,000	C#*D##*E##*F#
20	FI1	0,500	1,250	4,000	2,500	C#*D##*E##*F#
21	FI2	0,950	1,250	12,000	14,250	C#*D##*E##*F#
22	FI3	0,650	1,250	12,000	9,750	C#*D##*E##*F#
23	FI4	0,900	1,250	6,000	6,750	C#*D##*E##*F#
24	CO1	1,950	1,250	12,000	29,250	C#*D##*E##*F#
25	CO2	1,800	1,250	6,000	13,500	C#*D##*E##*F#
26	CO3	1,550	1,250	6,000	11,625	C#*D##*E##*F#
27	CO4	1,270	1,250	6,000	9,525	C#*D##*E##*F#
28	CO5	1,800	2,100	2,000	7,560	C#*D##*E##*F#
30	Fusteries espais comuns					
31	GU1	0,800	2,660	8,000	17,024	C#*D##*E##*F#
32	GU2	0,800	2,300	3,000	5,520	C#*D##*E##*F#
33	GU3	0,800	2,200	2,000	3,520	C#*D##*E##*F#
34	GU4	1,400	2,200	6,000	18,480	C#*D##*E##*F#
35	GU5	0,800	2,500	1,000	2,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT					2.190,122	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	15	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ1SZV1B	U	<p>Instal·lació de sanejament interior habitatge (Tipologia 1) amb una cambra higiènica 1 cambra higiènica (CH) i 2 Dormitoris, distribuït c/u amb:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cambra higiènica per dutxa, lavabo i wc.- Cuina per pica i rentavaixelles.- Espai per rentadora i equips producció ACS. <p>Sanejament format amb:</p> <ul style="list-style-type: none">- Traçats per sostre planta inferior.- Les canonades seran de polipropilè multicapa (PP-multicapa) i s'instal·laran conforme a la normativa vigent. Els traçats es disposaran en horitzontal i es connectaran als baixants generals ubicats a les zones comunes de l'edifici.- Instal·lació i diàmetres mínims (de 32 fins 110 mm) segons CTE - HS 5, evacuació d'aigües.- Inclòs accessoris, abraçadores, suports, peces especials, colzes de pressió, tubs sobreixidors, desguassos i sifons necessaris de tots els d'equips sanitaris, rentavaixelles i rentadora, i desguàs d'equip de producció d'ACS, amb pendent mínimes normatives.- Inclòs també accessoris i elements de fixació i connexió fins als baixants principals, ajudes necessàries. <p>Instal·lació amb proves d'estanqueïtat totals comprovades.</p> <ul style="list-style-type: none">- Evitar colzes a 90º, per exemple donant una certa inclinació, modificar el recorregut per no haver de fer un colze de 90º i fer un gir més suau, amb dos colzes de 45º.- Tot segons plànols adjunts, especificacions de l'INCASOL.- No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni baixants generals residuals/pluvials de l'edifici (aquests estan inclosos dins de la partida de zones comunitàries).

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

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 125

1	Habitatges Tipus 1	T	Nº Habitatges					
2			30,000			30,000	C#*D#*E#*F#	

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2	EJ1SZV1A	U	Instal·lació de sanejament interior habitatge (Tipologia 2) amb dues cambres higièniques 2 cambra higiènica (CH) i 3 Dormitoris, distribuït c/u amb: - Cambra higiènica per dutxa, lavabo i w (hi haurà dos banys en aquesta tipologia d'habitatges) - Cuina per pica i rentavaixelles. - Espai per rentadora i equips producció ACS. Sanejament format amb: - Traçats per sastre planta inferior. - Les canonades seran de polipropilè multicapa (PP-multicapa) i s'instal·laran conforme a la normativa vigent. Els traçats es disposaran en horitzontal i es connectaran als baixants generals ubicats a les zones comunes de l'edifici. - Instal·lació i diàmetres mínims (de 32 fins 110 mm) segons CTE - HS 5, evacuació d'aigües. - Inclòs accessoris, abraçadores, suports, peces especials, colzes de pressió, tubs sobreixidors, desguassos i sifons necessaris de tots els d'equips sanitaris, rentavaixelles i rentadora, i desguàs d'equip de producció d'ACS, amb pendents mínimes normatives. - Inclòs també accessoris i elements de fixació i connexió fins als baixants principals, ajudes necessaris. Instal·lació amb proves d'estanqueïtat totals comprovades. - Evitar colzes a 90°, per exemple donant una certa inclinació, modificar el recorregut per no haver de fer un colze de 90° i fer un gir més suau, amb dos colzes de 45°. - Tot segons plànols adjunts, especificacions de l'INCASOL. - No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni baixants generals residuals/pluvials de l'edifici (aquests estan inclosos dins de la partida de zones comunitàries).					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges Tipus 1	T	Nº Habitatges					
2			27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							27,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	15	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	01	ESCOMESA I TRAÇATS (FINS ARQUETA INTERIOR SIFÓ/ANTIRETORN)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED35ZJ92	u	Pericó de pas i tapess registrables, per sifó i valvula antiretorn sanejament residual i pluvial, de 1,80x1,00x1,00 m de mides interiors, prefabricada de formigó o amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapes registrables C-250 de fosa, practicables i registrables (3 ut). Inclou desguas interior, ajudes de paleta, accessoris i elements de fixació i connexió, d'acord a les prescripcions i normatives de sanejament Municipals i INCASOL.

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

2	ED31Z0BJ	U	Sifó en línia de 160 mm de diam, en plàstic amb junta "labiada" segons UNE-EN 1401, de Jimten o similar, registrable, Inclos sortida per venilació, accessoris de fixació i connexió. Montat					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

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

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 126

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 ED31Z945 U Valvula anti-retorn de doble clapeta segons CTE per a sanejament de 160 mm de diam, registrable, en plàstic, amb junta "labiada", segons UNE-EN 1401, Model S-223 de Jimten o similar, Inclou accessoris de fixació i connexió. Montada

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 ED7K3332 m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	residuals		10,000	1,200			12,000	C#*D#*E#*F#
2	pluvials		10,000	1,200			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

5 ED7K3312 m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ventilació		8,000	1,200			9,600	C#*D#*E#*F#
2	desguas arq FO		16,000	1,200			19,200	C#*D#*E#*F#
3	abocador		9,000	1,200			10,800	C#*D#*E#*F#
4	boneres serv.comuns		6,000	1,200			7,200	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,800

6 FD95Z4S5 m Recobriment protector exterior per a clavegueres de tub de diàmetre 25 cm, amb 15 cm de formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,400

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	15	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titel 3	02	ESPAIS COMUNS
Titel 4	02	SERVEIS COMUNS ESCALA
Titel 5	01	XARXA PLUVIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	E5ZHMX2	u	Bonera sifònica a coberta d'acer inox. 250x250 mm, sortida diàmetre 110 mm. amb tapa antigrava metàl·lica, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta Zona 1	T						
2	Bonera		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Coberta Zona 2	T						
4	Bonera		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
6	....		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 127

TOTAL AMIDAMENT 39,000

2 ED15N711 m Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixants	T	Nº Baixants	Longitud				
2			4,000	22,000			88,000	C#*D#*E#*F#
3			8,000	10,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 168,000

3 EM1ZZB02 u Sistema de segellat de penetracions per a protecció passiva contra incendis amb maniguet intumescent tallafoc.
Col·locat al voltant de la tubada combustible de 110 mm de diàmetre, en pas de forjat o mur. Amb una resistència al foc de 120 minuts segons normes UNE 23093 i UNE 23802.

S'hi inclouen materials, mitjans auxiliars i mà d'obra.
Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entre pàrquing i planta baixa	C	Unidades					
2	Per baixants en trams verticals		21,000	2,000			42,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

4 E65A324BC71G m2 Suministro y colocación de banda acústica bicapa de 42 mm de ancho y 4 mm de espesor, formada por membrana de alta densidad y espuma de polietileno reticulado, ref. 610202 de la serie Fonodan de DANOSA o equivalente.
Totalmente instalada y funcionando.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bajantes aguas pluviales	C	m2					
2	Aislamiento		60,000				60,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

5 PD5B-5W5K m Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de fins a 60 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canal	T	Longitud					
2	Previsió		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	15	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	02	SERVEIS COMUNS ESCALA
Títol 5	02	XARXA RESIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED15N511	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 128

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixants	T	Nº Baixants	Longitud				
2			1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

2 ED15N711 m Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixants	T	Nº Baixants	Longitud				
2			1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	21,000			21,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
6			4,000	22,000			88,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 137,000

3 ED15N811 m Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixants	T	Nº Baixants	Longitud				
2			2,000	13,000			26,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,000

4 E5ZHZMX2 u Bonera sifònica a coberta d'acer inox. 250x250 mm, sortida diàmetre 110 mm. amb tapa antigraua metàl·lica, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bonera	T						
2			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

5 EM1ZZB02 u Sistema de segellat de penetracions per a protecció passiva contra incendis amb manigueta intumescent tallafo. Col·locat al voltant de la tubada combustible de 110 mm de diàmetre, en pas de forjat o mur. Amb una resistència al foc de 120 minuts segons normes UNE 23093 i UNE 23802. S'hi inclouen materials, mitjans auxiliars i mà d'obra. Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entre pàrquing i planta baixa	C	Unidades					
2	Per baixants en trams verticals		21,000	2,000			42,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

6 E65A324BC71G m2 Suministro y colocación de banda acústica bicapa de 42 mm de ancho y 4 mm de espesor, formada por membrana de alta densidad y espuma de polietileno reticulado, ref. 610202 de la serie Fonodan de DANOSA o equivalente. Totalmente instalada y funcionando.

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 129

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bajantes aguas pluviales	C	m2					
2	Aislamiento		60,000				60,000	C#
TOTAL AMIDAMENT							60,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	15	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 3	02	ESPAIS COMUNS
Titol 4	02	SERVEIS COMUNS ESCALA
Titol 5	03	AJUDES INSTAL·LACIÓ EVACUACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUZSA1	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a les ajudes del ram de paleta a les instal·lacions i industrials de Sanejament.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	15	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 3	03	APARCAMENT
Titol 4	01	AIGUES RESIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD79-ZE02	PA	Subministrament i instal·lació del sistema de sanejament interior a l'aparcament, amb execució en alçat, segons plànols de projecte i especificacions de l'INCASÒL, i d'acord amb la normativa tècnica vigent (CTE – HS 5, UNE-EN, etc.).

El sistema estarà format per:

- Traçats horitzontals per sota del forjat de la planta inferior.
- Instal·lació de baixants verticals realitzada amb canonades de polipropilè tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, amb diàmetre nominal (DN) segons normativa i classe de reacció al foc B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1. Connexió mitjançant junta elàstica, incloent peces especials i sistemes de fixació mecànica amb brides i suports.
- Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta, apte per a sanejament soterrat o en alçat amb pressió (ús previst P), fabricat segons norma UNE-EN ISO 1452-2, amb unió elàstica mitjançant anella elastomèrica. La instal·lació inclou: Llit de sorra de 10 cm de gruix Reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre del tub Execució de solera de formigó no estructural HNE-20/P/20 (20 N/mm², consistència plàstica, àrid màxim 20 mm) de 15 cm de gruix .
- Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons UNE-EN 1329-1, amb DN segons normativa, penjat al sostre.
- Canals de desguàs de formigó polímer (sense pendent), d'amplada interior 200 mm i alçària entre 100 i 130 mm, amb perfil lateral i reixa d'acer galvanitzat ranurada, classe C250 segons UNE-EN 1433. Recolzats sobre solera de formigó de 150 mm de gruix i laterals de la mateixa amplada.
- Accessoris i elements complementaris inclosos: Abraçadores, suports, peces especials, Vàlvules de retenció de clapeta, Taps de neteja en canonades d'aigües residuals, Sifons en línia i bueneres sifòniques, Maneguets intumescents per pas de tubs en sectorització d'incendis (tallafoc), rtc. Tots els elements de connexió fins als baixants generals.
- Execució segons bones pràctiques de sanejament, evitant colzes a 90°, mitjançant recorreguts suaus amb dos colzes de 45° o modificació del traçat.
- Incloses totes les ajudes d'obra necessàries per a la correcta execució, així com la realització de proves d'estanqueïtat de tota la instal·lació.

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

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 130

1	Partida alçada sanejament en el parking	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
---	---	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	15	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3	03	APARCAMENT
Títol 4	02	AIGUES PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD79-ZE01	PA	Subministrament i instal·lació del sistema de sanejament interior a l'aparcament, amb execució en alçat, segons plànols de projecte i especificacions de l'INCASOL, i d'acord amb la normativa tècnica vigent (CTE – HS 5, UNE-EN, etc.).

El sistema estarà format per:

- Traçats horitzontals per sota del forjat de la planta inferior.
- Instal·lació de baixants verticals realitzada amb canonades de polipropilè tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, amb diàmetre nominal (DN) segons normativa i classe de reacció al foc B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1. Connexió mitjançant junta elàstica, incloent peces especials i sistemes de fixació mecànica amb brides i suports.
- Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta, apte per a sanejament soterrat o en alçat amb pressió (ús previst P), fabricat segons norma UNE-EN ISO 1452-2, amb unió elàstica mitjançant anella elastomèrica. La instal·lació inclou: Llit de sorra de 10 cm de gruix Reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre del tub Execució de solera de formigó no estructural HNE-20/P/20 (20 N/mm², consistència plàstica, àrid màxim 20 mm) de 15 cm de gruix .
- Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons UNE-EN 1329-1, amb DN segons normativa, penjat al sostre.
- Canals de desguàs de formigó polímer (sense pendent), d'amplada interior 200 mm i alçària entre 100 i 130 mm, amb perfil lateral i reixa d'acer galvanitzat ranurada, classe C250 segons UNE-EN 1433. Recolzats sobre solera de formigó de 150 mm de gruix i laterals de la mateixa amplada.
- Accessoris i elements complementaris inclosos: Abraçadores, suports, peces especials, Vàlvules de retenció de clapeta, Taps de neteja en canonades d'aigües pluvials, Sifons en línia i bueneres sifòniques, Maneguets intumescents per pas de tubs en sectorització d'incendis (tallafof), etc. Tots els elements de connexió fins als baixants generals.
- Execució segons bones pràctiques de sanejament, evitant colzes a 90°, mitjançant recorreguts suaus amb dos colzes de 45° o modificació del traçat.
- Incloses totes les ajudes d'obra necessàries per a la correcta execució, així com la realització de proves d'estanqueïtat de tota la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Partida alçada sanejament en el parking		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	15	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3	03	APARCAMENT
Títol 4	03	DRENATGE PERIMETRAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD5L-6QBD	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani - 1	C	Unidades	Longitud				
2	Drenatge perimetral		1,000	200,000			200,000	C#*D#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 131

TOTAL AMIDAMENT	200,000
-----------------	---------

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	16	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Títol 3	01	HABITATGES
Títol 4	01	INST. CALEFACCIÓ A HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEE1Z121	u	<p>Subministrament i muntatge d'aerotèrmia bibloc aire aigua complementada amb un dipòsit d'ACS amb les característiques següents:</p> <p>BOMBA DE CALOR BIBLOC AIRE AIGUA</p> <ul style="list-style-type: none">- Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent.- Capacitat Frigorífica 5 kW - EER: 3,05 (aire +7 °C, aigua 35 °C)- Capacitat Calorífica 5 kW - COP: 5,1 (aire 35 °C, aigua 7 °C) <p>Segons condicions Eurovent</p> <ul style="list-style-type: none">- Tensió: 220 V - Alt x Ample x Fondo (mm): 795 x 875 x 380 mm.- Pes: 55 kg- Potència Sonora: 55 (dBA). <p>RESISTÈNCIA ELÈCTRICA</p> <ul style="list-style-type: none">- Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent.- Potència: 3kW <p>DIPÒSIT D'ACS</p> <ul style="list-style-type: none">- Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent.- Volumem tanc: 185 L- Alt x Ample x Fondo (mm): 1642 x 599 x 602 mm. <p>Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none">- Aquarea Wi-fi Adapter, aquest és un dispositiu de Panasonic que permet controlar a distància els sistemes de calefacció, refrigeració i aigua calenta mitjançant connexió Wi-Fi.- Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió.- Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. <p>Totalment instal·lada, testada i en funcionament segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa.</p>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipologia 1	T	Unitats					
2	BdC de 5 kW		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	55,000
-----------------	--------

2	EEE1Z122	u	<p>Subministrament i muntatge d'aerotèrmia bibloc aire aigua complementada amb un dipòsit d'ACS amb les característiques següents:</p> <p>BOMBA DE CALOR BIBLOC AIRE AIGUA</p> <ul style="list-style-type: none">- Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC07K3E5 o equivalent.- Capacitat Frigorífica 6,7 kW- EER: 3,03 (aire +7 °C, aigua 35 °C)- Capacitat Calorífica 7 kW- COP: 4,86 (aire 35 °C, aigua 7 °C) <p>Segons condicions Eurovent</p> <ul style="list-style-type: none">- Tensió: 220 V- Alt x Ample x Fondo (mm): 795 x 875 x 380 mm.- Pes: 55 kg- Potència Sonora: 56 (dBA). <p>RESISTÈNCIA ELÈCTRICA</p> <ul style="list-style-type: none">- Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent.
---	----------	---	---

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 132

- Potència: 3kW

DIPÒSIT D'ACS

- Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent.
- Volumen tanc: 185 L
- Alt x Ample x Fondo (mm): 1642 x 599 x 602 mm.

Inclou:

- Aquarea Wi-fi Adapter, aquest és un dispositiu de Panasonic que permet controlar a distància els sistemes de calefacció, refrigeració i aigua calenta mitjançant connexió Wi-Fi.
- Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió.
- Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lada, testada i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipologia 1	T	Unitats					
2	BdC de 5 kW		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

3 EEXZT2H U Instal·lació de radiadors par a calefacció en els habitatges de "Tipologia T1" de 2 habitacions, muntat segons instruccions del fabricant amb els següents components:

Radiadors Model TEMPO PARED H060 de JAGA o equivalent:

Dormitori principal

- 6ut Radiador 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm
- 13ut Radiador 1493W Model tipus TEMPO PARED H060 L080 T15 equivalent a 600x800x170mm
- 11ut Radiador 1679W Model tipus TEMPO PARED H060 L090 T15 equivalent a 600x900x170mm

Altres dormitoris

- 2ut Radiadors 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm
- 6ut Radiadors 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm
- 22ut Radiadors 1493W Model tipus TEMPO PARED H060 L080 T15 equivalent a 600x800x170mm

Bany

- 17ut. Radiadors 819W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T10 equivalent a 600x700x120mm
- 12ut. Radiadors 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm
- 1ut. Radiador 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm

Estar / Cuina

- 2ut. Radiadors 1866W Model tipus TEMPO PARED H060 L0100 T15 equivalent a 600x1000x170mm
- 22ut. Radiadors 2239W Model tipus TEMPO PARED H060 L0120 T15 equivalent a 600x1200x170mm
- 20ut. Radiadors 2612W Model tipus TEMPO PARED H060 L0140 T15 equivalent a 600x1400x170mm
- 16ut. Radiadors 2986W Model tipus TEMPO PARED H060 L0160 T15 equivalent a 600x1600x170mm

Vàlvula d'esquadra invertida 3/4" EURO. per radiadors tipus Low-H2O, model JAGA o equivalent, per a connexió a canonada multicapa Ø16x2. Inclòs part proporcional d'accessoris, ràcords i elements de fixació. Capçal termostàtic JAGA blanc RAL 9016 JW, per regulació manual de la temperatura en radiadors Low-H2O. Inclou la seva col·locació i ajust final.

Ràcords tipus EURO. 3/4" H sintètics per a canonada PER/ALU Ø16x2, per connexió d'impulsió i retorn a radiadors Low-H2O, segons especificacions del fabricant. Inclòs part proporcional d'accessoris.

Vàlvula de retorn 3/4" tipus EUROCONO 90° per a muntatge mural, model JAGA o equivalent, apta per instal·lacions encastats o vistos. Inclou instal·lació i proves d'estanquitat.

Inclòs accessoris i elements de fixació i connexió, totes les ajudes de paleta necessàries. Instal·lació comprovada. Tot segons plànols de detall.

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

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 133

1	Tipologia habitatges 1	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
4	EEXZT1H	U	<p>Instal·lació de radiadors par a calefacció en els habitatges de "Tipologia T2" de 3 habitacions, muntat segons instruccions del fabricant amb els següents components:</p> <p>Radiadors Model TEMPO PARED H060 de JAGA o equivalent:</p> <p>Dormitori principal</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4ut Radiador 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent de 600x600x170mm - 9ut Radiador 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm - 8ut Radiador 1493W Model tipus TEMPO PARED H060 L080 T15 equivalent a 600x800x170mm - 5ut Radiador 1679W Model tipus TEMPO PARED H060 L090 T15 equivalent a 600x900x170mm - 1ut Radiador 1866W Model tipus TEMPO PARED H060 L0100 T15 equivalent a 600x1000x170mm <p>Altres dormitoris</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15ut Radiadors 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm - 21ut Radiadors 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm - 12ut Radiadors 1493W Model tipus TEMPO PARED H060 L080 T15 equivalent a 600x800x170mm - 6ut Radiador 1679W Model tipus TEMPO PARED H060 L090 T15 equivalent a 600x900x170mm <p>Bany</p> <ul style="list-style-type: none"> - 19ut. Radiadors 585W Model tipus TEMPO PARED H060 L050 T10 equivalent a 600x500x120mm - 13ut. Radiadors 702W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T10 equivalent a 600x600x120mm - 17ut. Radiador 819W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T10 equivalent a 600x700x120mm - 5ut Radiadors 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm <p>Estar / Cuina</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2ut. Radiadors 1866W Model tipus TEMPO PARED H060 L0100 T15 equivalent a 600x1000x170mm - 11ut. Radiadors 1866W Model tipus TEMPO PARED H060 L0110 T15 equivalent a 600x1100x170mm - 28ut. Radiadors 2239W Model tipus TEMPO PARED H060 L0120 T15 equivalent a 600x1200x170mm - 10ut. Radiadors 2612W Model tipus TEMPO PARED H060 L0140 T15 equivalent a 600x1400x170mm - 8ut. Radiadors 2986W Model tipus TEMPO PARED H060 L0160 T15 equivalent a 600x1600x170mm <p>Vàlvula d'esquadra invertida 3/4" EUROOC. per radiadors tipus Low-H2O, model JAGA o equivalent, per a connexió a canonada multicapa Ø16x2. Inclòs part proporcional d'accessoris, ràcords i elements de fixació. Capçal termostàtic JAGA blanc RAL 9016 JW, per regulació manual de la temperatura en radiadors Low-H2O. Inclosa la seva col·locació i ajust final.</p> <p>Ràcords tipus EUROOC. 3/4" H sintètics per a canonada PER/ALU Ø16x2, per connexió d'impulsió i retorn a radiadors Low-H2O, segons especificacions del fabricant. Inclòs part proporcional d'accessoris.</p> <p>Vàlvula de retorn 3/4" tipus EUROCONO 90° per a muntatge mural, model JAGA o equivalent, apta per instal·lacions encastats o vistos. Inclosa instal·lació i proves d'estanquitat.</p> <p>Inclòs accessoris i elements de fixació i connexió, totes les ajudes de paleta necessàries. Instal·lació comprovada. Tot segons plànols de detall.</p>					
1	Tipologia habitatges 1	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	16	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Títol 3	01	HABITATGES
Títol 4	02	INST. DE VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ A HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 134

1

EEPBZVMN

u

Subministrament i col·locació d'equip de ventilació mecànica controlada de simple flux, de la marca Siberi model SF EO AUTO (extracció) per a una ventilació contínua eficient. L'equip de ventilació està concebut per a l'extracció de l'aire viciat amb sistema VMC autorregulable. És un equip multiposició, que es pot instal·lar tant en horitzontal com en vertical, i és especialment recomanat per a muntatge en fals sostre gràcies a la seva alçada molt reduïda.

Característiques:

PRESTACIONS DE VENTIL·LACIÓ

- Regulació del cabal de ventilació entre 0 i 210 m³/h.
- Pèrdua de càrrega disponible: fins a 275 Pa.
- Potència acústica (Lwa): 46 dB(A).
- Velocitats: 4.

PRESTACIONS ELÈCTRIQUES

- Tensió i freqüència de treball: 230 V
- 50 Hz. -Potència màxima: 53 W.
- Índex de protecció: IP44. -Pes: 4 kg.
- Dimensions (L x H x P): 460 x 360 x 181 mm.

CONNEXIONS I INSTAL·LACIÓ

- 1 sortida d'expulsió de D.160 mm (menor pèrdua de càrrega, menys soroll i consum).
- 5 entrades d'aire viciat: 4 entrades orientables 360° de D.80 mm. 1 entrada de D.125 mm (per a cuina).
- 2 tapes Ø80 mm incloses per cobrir boques no utilitzades.
- Connexions adaptables a qualsevol tipus de conducte.
- Coberta desmuntable per a un manteniment fàcil.
- Sistema de fixació amb silentblocks antivibració inclosos.

CONTROL I FUNCIONAMENT:

- Funcionament silenciós i de baix consum energètic.
- Regulació de velocitat mitjançant cable o comandaments opcionals.
- Control opcional amb interruptor de 3 posicions. -Ús exclusiu per a interiors. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament.

2

EEP3ZE02

u

Subministrament i col·locació de 2 boques Impulsió/Expulsió 80 mm. Regulables manualment. Es fixen al tub/valvula/plenum a pressió.

S'hi inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lada i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Expulsió banys	C	Habitatges	Unitats				
2	Habitatges 2 banys		27,000	2,000			54,000	C#*D#
3	Habitatges 1 bany		30,000	1,000			30,000	C#*D#
TOTAL AMIDAMENT							84,000	

3	EEP3ZE01	u	Subministrament i col·locació de boca d'impulsió/expulsió de 110 mm, regulables manualment. Es fixen al tub/vàlvula/plènum a pressió.					
			S'inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.					
			Totalment instal·lada i en funcionament.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 135

1	Extracció cuina	C	Unitats				
2	Habitatges 2 banys		27,000			27,000	C#
3	Habitatges 1 bany		30,000			30,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 57,000

- 4 PE42-48R4 m Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala	C	Unitats	Longitud				
2	Habitatges 2 banys		27,000	10,000			270,000	C#*D#
3	Habitatges 1 bany		30,000	10,000			300,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 570,000

- 5 PE42-ZE01 m Conducte circular d'alumini flexible de 110 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala	C	Unidades	Longitud				
2	Habitatges - cuina		57,000	7,000			399,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 399,000

- 6 PE42-ZE02 m Conducte circular d'alumini flexible de 80 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extracció banys	C	Unidades	Baños				
2	Habitatges 2 habitacions		30,000	1,000			30,000	C#*D#
3	Habitatges 3 Habitacions		27,000	2,000			54,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 84,000

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	16	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	01	AJUDES INSTAL. CALEFACCIÓ I PRODUCCIÓ ACS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUZCAS	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a les ajudes del ram de paleta a les instal·lacions de climatització i industrials.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	16	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	02	AJUDES A INST. DE VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 136

1	PPAUZVE1	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a les ajudes del ram de paleta a les instal·lacions i industrials de ventilació i extracció.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	16	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	03	SERVEIS COMUNS ESCALA VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PE40-60GH	u	Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer inoxidable, de 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta	T	Unitats					
2	Habitatges 3 habitacions		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
3	Habitatges 4 habitacions		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							57,000	

2	EE52ZE03	m	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de banys, de 125 mm de diàmetre.
			Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.
			Totalment instal·lat, provat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici habitatges Granollers	C	Longitud total					
2	Extracció banys - Escala A		322,000				322,000	C#*D#*E#*F#
3	Extracció banys - Escala B		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#
4	Extracció banys - Escala C		99,000				99,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							507,000	

3	EE52ZE05	m	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de banys de 200 mm de diàmetre.
			S'inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.
			Totalment instal·lat, provat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici habitatges Granollers	C	Longitud total					
2	Extracció banys - Escala A		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
3	Extracció banys - Escala B		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
4	Extracció banys - Escala C		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							48,000	

4	EE52ZE04	m	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de la campana de cuina, de 150 mm de diàmetre.
Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.			

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 137

Totalment instal·lat, provat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici habitatges Granollers	C	Longitud total					
2	Extracció campana - Escala A		322,000				322,000	C#*D##*E##*F#
3	Extracció campana - Escala B		86,000				86,000	C#*D##*E##*F#
4	Extracció campana - Escala C		99,000				99,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							507,000	

5	EE52ZE06	m	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de la campana de cuina, de 300 mm de diàmetre.					
			Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.					
			Totalment instal·lat, provat i en funcionament.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici habitatges Granollers	C	Longitud total					
2	Extracció campana - Escala A		22,000				22,000	C#*D##*E##*F#
3	Extracció campana - Escala B		13,000				13,000	C#*D##*E##*F#
4	Extracció campana - Escala C		13,000				13,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							48,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	16	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Titol 3	02	ESPAIS COMUNS
Titol 4	04	SERVEIS COMUNS ESCALA CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PF54-6RY2	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici habitatges Granollers	C	Longitud					
2	Escala A - Gas		404,000				404,000	C#
3	Escala B - Gas		61,000				61,000	C#
4	Escala C - Gas		66,000				66,000	C#
TOTAL AMIDAMENT							531,000	

2	PF54-6RXZ	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici habitatges Granollers	C	Longitud					
2	Escala A - Liquid		402,000				402,000	C#
3	Escala B - Liquid		62,000				62,000	C#
4	Escala C - Liquid		66,000				66,000	C#
TOTAL AMIDAMENT							530,000	

3	EFQ3Z105	m	Aïllament tèrmic escuma elastom.p/tub 5/8",g=9mm					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 138

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici habitatges Granollers	C	Longitud					
2	Escala A - Gas		404,000				404,000	C#
3	Escala B - Gas		61,000				61,000	C#
4	Escala C - Gas		66,000				66,000	C#
TOTAL AMIDAMENT							531,000	

4 EFQ3Z106 m Aïllament tèrmic escuma elastom.p/tub 3/4",g=9mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici habitatges Granollers	C	Longitud					
2	Escala A - Liquid		402,000				402,000	C#
3	Escala B - Liquid		62,000				62,000	C#
4	Escala C - Liquid		66,000				66,000	C#
TOTAL AMIDAMENT							530,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	16	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	05	SOBREPRESSIÓ ESCALES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEM1ZE12	u	<p>Kit de sobrepressió per a escales, format per un quadre de control (BOXSMART), una unitat d'impulsió (CJHCH o CJBD) per a la pressurització de les escales i vies d'evacuació, i un control integrat de comportes motoritzades amb detector de fum (compatible amb DAMPER BOX SMART).</p> <p>-Marca i model: Sodeca BOXSMART-7100 -230V-1D.</p> <p>-Característiques tècniques: Aquest equip té un caudal màxim de 7.100 m³/h, una velocitat de 1.370 rpm, una pressió estàtica màxima de 20,82 mmca i una pressió total màxima de 21 mmca.</p> <p>- Característiques del motor: Aquest equip compta amb una potència mecànica nominal de 0,37 kW, funciona a 50 Hz i amb alimentació trifàsica. El motor gira a 1.370 rpm i és de 4 pols. La intensitat màxima és de 1,17 A a 380-415 V (connexió en estrella) i de 2,02 A a 220-240 V (connexió en triangle). La protecció del motor és IP55.</p> <p>S'hi inclou la part proporcional de cablejat i conductors entre els diferents elements, també s'hi inclouen tots els accessoris, mitjans auxiliars i mà d'obra.</p> <p>Totalment instal·lat, testejat i en funcionament.</p>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	[u]					
2	Sobrepressió escala		1,000				1,000	C#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 PE50-EQGG m2 Formació de conducte de ventilació i extracció de fums, tant vertical com horitzontal, resistent al focEI-120 amb plaques de silicat càlcic de 52 mm, amb una conductivitat tèrmica 0,09 W/(m·K) i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat, inclòs sistema de suspensió

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

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 139

1	Planta baixa - trams horitzontals	C	Longitud	Ample	Alt		
2	Tram des de la caixa de ventilació fins al exterior		20,000	1,000	0,250	50,000	2*C#*(D#+E#)
3	Planta Badalot - trams horitzontals	C	Longitud	Ample	Alt		
4	Tram des de muntant al exterior		12,000	1,000	0,250	30,000	2*C#*(D#+E#)
5	Trams verticals	C	Longitud	Ample	Alt		
6	PB		24,500	1,000	0,250	61,250	2*C#*(D#+E#)
7	P1ª		21,000	1,000	0,250	52,500	2*C#*(D#+E#)
8	P2ª		17,500	1,000	0,250	43,750	2*C#*(D#+E#)
9	P3ª		14,000	1,000	0,250	35,000	2*C#*(D#+E#)
10	P4ª		10,500	1,000	0,250	26,250	2*C#*(D#+E#)
11	P5ª		7,000	1,000	0,250	17,500	2*C#*(D#+E#)
12	P6ª		3,500	1,000	0,250	8,750	2*C#*(D#+E#)

TOTAL AMIDAMENT 325,000

3 PEKI-HAFX u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa	C	Unitats					
2	Admissió exterior d'aire		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EEK1ZE01 u Reixetes de ventilació X-GRILLE Modular de mida 325 x 125 mm, de construcció modular, amb nucli central disponible en diferents dissenys, fàcil substitució del disseny frontal amb idèntica obertura de buit, marc i lamel·les fabricades en alumini. Descàrrega d'aire optimitzada acústicament, amb reduïda pèrdua de càrrega. Amb certificació higiènica en compliment amb VDI 6022. Disseny de lamel·les horitzontals mòbils, sense marc perimetral, sense equipament addicional, sense accessoris (només frontal de la reixeta), acabat color natural anoditzat E6-C-0. Indicada per a impulsió i tornada d'aire.

Indicar referència: X-GRILLE modular - H - MO - - / 425 x 125 / / /

Q: 745,15 m3/h

Totalment instal·lada i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobrepresió escala	T	Unitats					
2	Pb		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	P1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	P2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
5	P3		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
6	P4		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
7	P5		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
8	P6		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
9	PC		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	16	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Títol 3	03	APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	4G41ZC01	u	Quadre de comandament i protecció per instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 140

nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoexting i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablatge intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció.

Instal·lat segons requeriments de bombers.

Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -1	C	Unitats					
2	Control fums aportació - Rampa		1,000				1,000	C#
3	Control fums extracció - Rampa		1,000				1,000	C#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

2 PE54-35DO m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta soterrani -1 - Extracció	C	Longitud	Ample	Altura			
2	Trams verticals fins a coberta		15,000	1,100	0,400	1,000	45,000	2*C#*(D#+E#)* F#
3			15,000	1,300	0,400	1,000	51,000	2*C#*(D#+E#)* F#
4	Trams horitzontals		8,000	0,500	0,200	1,000	11,200	2*C#*(D#+E#)* F#
5			8,000	0,600	0,200	1,000	12,800	2*C#*(D#+E#)* F#
6			12,000	0,600	0,300	1,000	21,600	2*C#*(D#+E#)* F#
7			12,000	0,600	0,400	1,000	24,000	2*C#*(D#+E#)* F#
8			2,000	0,700	0,400	1,000	4,400	2*C#*(D#+E#)* F#
9			8,000	0,800	0,400	1,000	19,200	2*C#*(D#+E#)* F#
10			11,000	0,900	0,400	1,000	28,600	2*C#*(D#+E#)* F#
11			5,000	1,000	0,400	1,000	14,000	2*C#*(D#+E#)* F#
12			15,000	1,100	0,400	1,000	45,000	2*C#*(D#+E#)* F#
13			4,000	1,300	0,400	1,000	13,600	2*C#*(D#+E#)* F#
14	Planta soterrani -1 - Aportació	C	Longitud	Ample	Altura	Unitats		
15	Trams verticals fins a torretes PB		50,000	1,300	0,400	1,000	170,000	2*C#*(D#+E#)* F#
16	Trams horitzontals		9,000	0,600	0,200	1,000	14,400	2*C#*(D#+E#)* F#
17			7,000	0,600	0,300	1,000	12,600	2*C#*(D#+E#)* F#
18			9,000	0,600	0,400	1,000	18,000	2*C#*(D#+E#)* F#
19			7,000	0,800	0,400	1,000	16,800	2*C#*(D#+E#)* F#
20			7,000	1,000	0,400	1,000	19,600	2*C#*(D#+E#)* F#
21			7,000	1,200	0,400	1,000	22,400	2*C#*(D#+E#)* F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 141

22	81,000	1,300	0,400	1,000	275,400	2*C#*(D#+E#)* F#
----	--------	-------	-------	-------	---------	---------------------

TOTAL AMIDAMENT 839,600

3 EEM1ZE09 u Subministrament i col·locació de caixa de ventilació helicoidal, capacitada per treballar immerses a F400, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trif (S1) o emergència (S2). Marca S&P model CHGT/4-630-6/26 2,2kW (230/400V50Hz) F400 IE3 per un cabal de 16.832 m³/h i una pressió estàtica de 60 Pa.

- Característiques:
- Motor de 4 pols.
 - Tensió d'alimentació monofàsic 3-230V/400V-50Hz.
 - Cabal màxim de 16.832 m³/h.
 - Velocitat de gir de 1463 r.p.m.
 - Pressió estàtica: 60 Pa.
 - Pressió total: 196 Pa.
 - Temperatura: 20° C.
 - Diàmetre impulsió: 630 mm.
 - Pes de 84,5 kg.

Inclou variador de freqüència.
Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·locat a coberta	C	Unitats					
2	Extracció mecànica		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 EEM1ZE08 u Subministrament i col·locació de caixa de ventilació helicoidals, dissenyats per a l'extracció de fums, fabricats amb carcassa amb protecció anticorrosiva mitjançant galvanitzat en calent. Motor trifàsic, per funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Poden ser instal·lats en posició vertical o horitzontal. Motors F300/F200 IE3 , IP55, classe H, regulables per variació de freqüència. Models de camisa curta. En cas d'emergència el ventilador pot anar alimentat a través del variador, sempre que sigui de la sèrie VFTM, i/o es compleixin els requisits detallats a UNE EN 12101-3. Marca S&P model CHGT/4-560-6/34 1,5kW (230/400V50Hz) F300/F200 IE3 per un cabal de 13.445 m³/h i pressió estàtica de 69 Pa.

- Característiques:
- Motor de 4 pols.
 - Tensió d'alimentació monofàsic 3-230V/400V-50Hz.
 - Cabal màxim de 13.445 m³/h.
 - Velocitat de gir de 1442 r.p.m.
 - Pressió estàtica: 69 Pa.
 - Pressió total: 208 Pa.
 - Temperatura: 20°C.
 - Diàmetre impulsió: 560 mm.
 - Pes de 72 kg.

Inclou variador de freqüència.
Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·locats a planta baixa	C	Unitats					
2	Admissió mecànica		2,000				2,000	C#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 142

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PEKJ-38K0 u Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1225x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Sótano -1	C	Unidades					
2	R1 (aportació)		17,000				17,000	C#
3	R2 (extracció)		20,000				20,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 37,000

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
 Capítol 17 INST. ELECTRIQUES
 Títol 3 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1G22Z3WF	u	<p>Instal·lació elèctrica interior per a habitatges de 2 habitacions i un bany (Tipologia T1), amb grau de electrificació elevada (9.20 kW).</p> <p>Quadre elèctric i de protecció per a electrificació elevada format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 limitador de sobretensions permanent, bipolar. -1 ICP (interruptor de control de potència) de 40A/2p -1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40A/2p -3 rele, diferencial 40A/0.03/2p -1 PIA de 10A amb línia de 2x1,5+TT per a circuit d'il·luminació "C.1" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de preses de corrent "C.2" -1 PIA de 25A amb línia de 2x6+TT per a circuit de forn-cuina "C.3" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de rentavaixel·la "C.4.1" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de rentadora "C.4.3" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de preses de corrent de bany i auxiliar de cuina "C.5" -1 PIA de 6A + rellog digital amb línia de 2x1,5+TT per a circuit equip de ventilació CTE "C.6" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de la màquina d'aerotermita "C.9a" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de la resistència màquina de clima "C.9b"

Inclouen tots els elements que es detallen en la memòria, esquemes, plec i plànols tals com: mecanismes SIMON, passatubs, cablejat, tapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització,... el treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les Instruccions Tècniques complementàries, així com la resta de regles d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran aparells i materials homologats, de qualitat, model i tipus que es detallen en els plànols i en la memòria del projecte o equivalents.

Distribució elèctrica en espiga (no anell).

S'inclou la formació de la xarxa equipotencial del bany, cuina, safareig i instal·lacions generals.

El cablejat que circuli per les capçaleres dels llits serà apantallat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCA A		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

2 1G22Z385 u Instal·lació elèctrica interior per a habitatges de 3 habitacions i 2 banys (Tipologia T2), amb grau de electrificació elevada (9.20 kW).

Quadre elèctric i de protecció per a electrificació elevada format per:

- 1 limitador de sobretensions permanent, bipolar.
- 1 ICP (interruptor de control de potència) de 40A/2p
- 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40A/2p
- 3 rele, diferencial 40A/0.03/2p
- 1 PIA de 10A amb línia de 2x1,5+TT per a circuit d'il·luminació "C.1"
- 1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de preses de corrent "C.2"

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 143

- 1 PIA de 25A amb línia de 2x6+TT per a circuit de forn-cuina "C.3"
- 1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de rentavaixela "C.4.1"
- 1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de rentadora "C.4.3"
- 1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de preses de corrent de bany i auxiliar de cuina "C.5"
- 1 PIA de 6A + rellotge digital amb línia de 2x1,5+TT per a circuit equip de ventilació CTE "C.6"
- 1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de la màquina d'aerotermita "C.9a"
- 1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de la resistència màquina de clima "C.9b"

Inclouen tots els elements que es detallen en la memòria, esquemes, plec i plànols tals com: mecanismes SIMON, passatubs, cablejat, tapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització,... el treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les Instruccions Tècniques complementàries, així com la resta de regles d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran aparells i materials homologats, de qualitat, model i tipus que es detallen en els plànols i en la memòria del projecte o equivalents.

Distribució elèctrica en espiga (no anell).

S'inclou la formació de la xarxa equipotencial del bany, cuina, safareig i instal·lacions generals.

El cablejat que circuli per les capçaleres dels llits serà apantallat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESC B		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	ESC C		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							27,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	02	ESPais COMUNS
Títol 4	01	ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG11CD62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 250 A, segons esquema Unesa número 9 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esc A1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Esc A2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Esc A local		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Esc B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Esc C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

2	EG11Z6B1	u	Caixa de seccionament de polièster reforçat, de 250 A, encastada
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esc A1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Esc A2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Esc A local		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Esc B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Esc C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

3	PG33-E43D	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
---	-----------	---	---

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 144

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escalera A							
2	Centralització A1		1,000	30,000	1,200		36,000	C#*D#*E#*F#
3	Centralització A2		1,000	30,000	1,200		36,000	C#*D#*E#*F#
4	Local		4,000	30,000	1,200		144,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

216,000

- 4 PG33-E439 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x185 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escalera A							
2	Local		1,000	30,000	1,200		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

36,000

- 5 PG33-E43J m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x185 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m	major			
2	Centralització A1		4,000	30,000	1,200		144,000	C#*D#*E#*F#
3	Centralització A2		4,000	30,000	1,200		144,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

288,000

- 6 EG3121D6 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 120 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	centralització B		4,000	105,000	1,200		504,000	C#*D#*E#*F#
3	centralització C		4,000	140,000	1,200		672,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1.176,000

- 7 EG3121B6 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 70 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	centralització B		1,000	105,000	1,200		126,000	C#*D#*E#*F#
3	centralització C		1,000	140,000	1,200		168,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

294,000

- 8 EG2DCBE8 m Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esc A		0,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	centralització		7,000	1,300			9,100	C#*D#*E#*F#
3	Esc B		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 145

4	centralització	12,000	1,300	15,600	C#*D#*E#*F#
5	Esc C				
6	centralització	10,000	1,300	13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,700

- 9 EG22TP1K m Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 40 J, resistencia a compresión de 450 N, montado como canalización enterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	coef.maj.	Altura		
2	CGP escalera A		6,000	2,000	1,200		14,400	C#*D#*E#
3	CGP escalera B		2,000	2,000	1,200		4,800	C#*D#*E#
4	CGP escalera C		2,000	2,000	1,200		4,800	C#*D#*E#
5	LGA	C	unidades	coef.maj.				
6	Centralització A1		1,000	30,000	1,200		36,000	C#*D#*E#*F#
7	Centralització A2		1,000	30,000	1,200		36,000	C#*D#*E#*F#
8	Local		1,000	30,000	1,200		36,000	C#*D#*E#*F#
9	centralització B		1,000	105,000	1,200		126,000	C#*D#*E#*F#
10	centralització C		1,000	140,000	1,200		168,000	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 426,000

- 10 EXPAZE10 UN

Subministrament i instal·lació de centralització prefabricada de comptadors modulars homologats per UNESA i instal·lats segons normes de la companyia subministradora. Es compon de mòdul de protecció de la centralització que conté un interruptor general de maniobra de tall d'aire $I_n(A)=250$. Mòduls de distribució d'enfangat i de sortida i protecció mitjançant fusibles segons càlculs. Quadre tipus Panell Mixt amb Mòdul per a 12 comptadors monofàsics i 1 Mòdul per a 3 comptadors trifàsics. Com que és tipus Mixt, es podrà posar 1 comptador monofàsic a l'espai previst per a comptador trifàsic, ampliant així, la quantitat necessària de comptadors monofàsics de 12 a 15 segons la necessitat. Distribució segons memòria i plànols, fins i tot mòduls precintables, cablejat, bases i fusibles de seguretat, interruptor de tall en càrrega, enfangat, caixa de connexió amb línia de terra, borners, enfangats, rètols indicatius, p.p de connexió de línies repartidores i derivacions individuals a habitatges i altres serveis, totalment preparat per a la col·locació dels comptadors per part de la companyia subministradora, fins i tot p.p de mitjans auxiliars necessaris. Els comptadors a instal·lar seran els següents:

12/14 comptadors monofàsics per a habitatges de 9,20 kW (M-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).

1 comptador trifàsic per a serveis comuns d'escala de 17,3 kW (M-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).

1 comptador trifàsic per a l'aparcament de 34,60 kW (T-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).

1 comptador trifàsic per a vehicle elèctric de 22,144 kW (T-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).

1 comptador trifàsic per a Local (T-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).

amb espai lliure sobrant per a Telecom.

Als espais reservats per a comptadors d'habitatge s'inclouran borns addicionals de 6 mm per a la recàrrega de vehicles.

Totalment provat, muntat i funcionant, proves i tramitació administrativa, instal·lada, comprovada i posada en marxa, tot això conforme normes de la Companyia Subministradora, indicacions de Direcció Facultativa, documentació tècnica de projecte, R.E.B.T., i la resta de normativa vigent.

Inclou protecció contra sobretensions Tipus 1.

Mesurament per un instal·lat segons documentació tècnica i plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esc A1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Esc B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 11 EXPAZE08 UN

Subministrament i instal·lació de centralització prefabricada de comptadors modulars homologats per UNESA i instal·lats segons normes de la companyia subministradora. Es compon de mòdul de protecció de la

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 146

centralització que conté un interruptor general de maniobra de tall d'aire $I_n(A)=250$. Mòduls de distribució d'enfangat i de sortida i protecció mitjançant fusibles segons càlculs. Quadre tipus Panell Mixt amb Mòdul per a 15 comptadors monofàsics i 1 Mòdul per a 4 comptadors trifàsics. Com que és tipus Mixt, es podrà posar 1 comptador monofàsic a l'espai previst per a comptador trifàsic, ampliant així, la quantitat necessària de comptadors monofàsics de 15 a 18 segons la necessitat. Distribució segons memòria i plànols, fins i tot mòduls precintables, cablejat, bases i fusibles de seguretat, interruptor de tall en càrrega, enfangat, caixa de connexió amb línia de terra, borners, enfangats, rètols indicatius, p.p de connexió de línies repartidores i derivacions individuals a habitatges i altres serveis, totalment preparat per a la col·locació dels comptadors per part de la companyia subministradora, fins i tot p.p de mitjans auxiliars necessaris. Els comptadors a instal·lar seran els següents:

14/18 comptadors monofàsics per a habitatges de 9,20 kW (M-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).

1 comptador trifàsic per a serveis comuns d'escala de 17,3 kW (M-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).

1 comptador trifàsic per a Local (T-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).

amb espai lliure sobrant per a Telecom.

Als espais reservats per a comptadors d'habitatge s'inclouran borns addicionals de 6 mm per a la recàrrega de vehicles.

Totalment provat, muntat i funcionant, proves i tramitació administrativa, instal·lada, comprovada i posada en marxa, tot això conforme normes de la Companyia Subministradora, indicacions de Direcció Facultativa, documentació tècnica de projecte, R.E.B.T., i la resta de normativa vigent.

Inclou protecció contra sobretensions Tipus 1.

Mesurament per un instal·lat segons documentació tècnica i plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esc A2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	Esc C		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

12 PG1D-H9VU u

Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes moduls de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT

1,000

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ INTERIOR
Títol 5	01	QUADRES
Títol 6	01	SERVEIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG41149D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esc A		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	Esc B		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc C		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

3,000

2 EG482125 u

Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA,

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 147

muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esc A		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	Esc B		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc C		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 EG42529H u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

4 EG426C9H u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 EG426CJH u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6 EG415D99 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 148

TOTAL AMIDAMENT 12,000

7 EG415D9B u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 EG415D9D u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 EG415DJD u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

10 EG4R5CR0 u Contactador d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

11 EG77111B u Minuter regulable d'1 a 7 minuts, de dues posicions, permanent i temporitzat, de 16 A, de 1300 W de potència resistiva, fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 149

4	Esc C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
12	EG1AU030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassis, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm, col·locat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Esc B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Esc C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR						
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES						
Titol 3	02	ESPAIS COMUNS						
Titol 4	02	INSTAL·LACIÓ INTERIOR						
Titol 5	01	QUADRES						
Titol 6	02	RITI						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EG47274E	u	Interrupitor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Esc B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Esc C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
2	EG426C9H	u	Interrupitor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Esc B		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Esc C		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
3	EG415A99	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 150

3	Esc B		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
4	EG415A9B	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
5	EG4R4CR0	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
6	EG1B0552	u	Armari de polièster de 500x600x260 mm, amb tapa fixa, muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

Obra	01	PRESSUPOST AI PR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ INTERIOR
Títol 5	01	QUADRES
Títol 6	03	RITS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG47274E	u	Interrupctor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul) fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	Esc B		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	Esc C		1,000				1,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 151

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 EG426C9H u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 EG415A99 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 EG415A9B u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 EG4R4CR0 u Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 EG1B0552 u Armari de polièster de 500x600x260 mm, amb tapa fixa, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 152

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ INTERIOR
Títol 5	02	DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG325124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		m	major			
2	Esc A							
3			3,000	81,000	1,300		315,900	C#*D##*E##*F#
4	Esc B							
5			3,000	61,000	1,300		237,900	C#*D##*E##*F#
6	Esc A							
7			3,000	61,000	1,300		237,900	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 791,700

2	EG325134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esc A							
2			3,000	50,000	1,300		195,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B							
4			3,000	40,000	1,300		156,000	C#*D##*E##*F#
5	Esc C							
6			3,000	40,000	1,300		156,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 507,000

3	EG312324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		m	major			
2	Esc A							
3				81,000	1,300		105,300	C#*D##*E##*F#
4	Esc B							C#*D##*E##*F#
5				61,000	1,300		79,300	C#*D##*E##*F#
6	Esc A							
7				61,000	1,300		79,300	C#*D##*E##*F#
8			0,000				0,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 263,900

4	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sc7		44,000	1,500			66,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 153

TOTAL AMIDAMENT

66,000

- 5 EG312354 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esc A							
2	RITS		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
3	RITI		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	Esc B							
5	RITS		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
6	RITI		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
7	Esc C							
8	RITS		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
9	RITI		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

148,000

- 6 EG312654 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Esc A							
3	Ascensor 1		45,000	1,300			58,500	C#*D#*E#*F#
4	Ascensor 2		45,000	1,300			58,500	C#*D#*E#*F#
5	Ascensor 3		55,000	1,300			71,500	C#*D#*E#*F#
6	Esc B							
7	Ascensor 1		30,000	1,300			39,000	C#*D#*E#*F#
8	Esc C							
9	Ascensor 1		30,000	1,300			39,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

266,500

- 7 EG22H715 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esc A							
2				81,000	1,300		105,300	C#*D#*E#*F#
3				50,000	1,300		65,000	C#*D#*E#*F#
4	Esc B							
5				61,000	1,300		79,300	C#*D#*E#*F#
6				40,000	1,300		52,000	C#*D#*E#*F#
7	Esc A		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
8				61,000	1,300		79,300	C#*D#*E#*F#
9				40,000	1,300		52,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

432,900

- 8 EG22H815 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

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

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 154

2	Ascensor 1	45,000	1,300	58,500	C#*D#*E#*F#
3	Ascensor 2	45,000	1,300	58,500	C#*D#*E#*F#
4	Ascensor 3	55,000	1,300	71,500	C#*D#*E#*F#
5	Esc B				C#*D#*E#*F#
6	Ascensor 1	30,000	1,300	39,000	C#*D#*E#*F#
7	Esc C				C#*D#*E#*F#
8	Ascensor 1	30,000	1,300	39,000	C#*D#*E#*F#
10	Esc A				
11	RITS	48,000		48,000	C#*D#*E#*F#
12	RITI	10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
13	Esc B				C#*D#*E#*F#
14	RITS	35,000		35,000	C#*D#*E#*F#
15	RITI	10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
16	Esc C				C#*D#*E#*F#
17	RITS	35,000		35,000	C#*D#*E#*F#
18	RITI	10,000		10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 414,500

9 EG151411 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2								C#*D#*E#*F#
3	Escalera A		12,000	6,000			72,000	C#*D#*E#*F#
4	Escalera B		12,000	4,000			48,000	C#*D#*E#*F#
5	Escalera C		12,000	4,000			48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 168,000

10 EG161A12 u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2								C#*D#*E#*F#
3	Escalera A		5,000	6,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4	Escalera B		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
5	Escalera C		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,000

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ INTERIOR
Títol 5	03	PUNTS DE CONSUM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	EG62D19J	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	esc A	T						
2	pb - sala instalaciones		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	pb - sala residus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	pb - aparcament bicicletes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 155

5	coberta		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
6	esc B	T				
7	pb - sala instalaciones		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
8	pb - sala residus		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
9	pb - aparcament bicicletes		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
10	coberta		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
11	esc C	T				
12	pb - sala instalaciones		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
13	pb - sala residus		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
14	pb - aparcament bicicletes		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
15	coberta		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

12,000

2 EHV2ZSEN u

Detector de moviment i lluminositat per instal·lació superficial en sostre. Amb 360 graus de cobertura, 9 metres de diàmetre a 3m d'alçada. Rang de temporització de 10s a 30minuts, rang de sensibilitat lumínica: 3 a 2000lux. per un màxim de 500 VA de carregues amb lampades LED. Model OB137112 de ORBIS o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESC A							
2	Vestibul		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	p1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	p2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	p3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	p4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	p5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	p6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	ESC B							
10	Vestibul-pb		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	p1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	p2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	p3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	ESC C							
15	Vestibul-pb		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	p1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	p2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	p3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

15,000

3 EG631151 u

Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESC A							
2	pb		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	sala técnica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	local bicis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	cambrà residus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	ESC B							
7	pb		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	sala técnica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	local bicis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	cambrà residus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	ESC C							
12	pb		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	sala técnica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 156

14	local bicis	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
15	cambra residus	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

- 4 EG63D15R u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Esc A							
3	coberta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Esc B							
5	coberta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Esc C							
7	coberta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

- 5 EHT1B010 u Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Esc B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Esc C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ INTERIOR
Títol 5	04	DERIVACIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG312374	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	habitatges	(m)	major,			
2	ESC A							
3	P1		5,000	12,500	1,300		81,250	C#*D#*E#*F#
4	P2		5,000	16,000	1,300		104,000	C#*D#*E#*F#
5	P3		5,000	20,000	1,300		130,000	C#*D#*E#*F#
6	P4		5,000	23,000	1,300		149,500	C#*D#*E#*F#
7	ESC B							
8	PB		1,000	3,000	1,300		3,900	C#*D#*E#*F#
9	P1		4,000	8,000	1,300		41,600	C#*D#*E#*F#
10	P2		4,000	11,500	1,300		59,800	C#*D#*E#*F#
11	P3		4,000	14,500	1,300		75,400	C#*D#*E#*F#
12	ESC C							
13	PB		2,000	5,000	1,300		13,000	C#*D#*E#*F#
14	P1		4,000	8,000	1,300		41,600	C#*D#*E#*F#
15	P2		4,000	11,500	1,300		59,800	C#*D#*E#*F#
16	P3		4,000	14,500	1,300		75,400	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 157

TOTAL AMIDAMENT 835,250

2 PG33-E6E5 m Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x16 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SSCC esc A		6,000	1,300			7,800	C#*D#*E#*F#
2	SSCC esc B		6,000	1,300			7,800	C#*D#*E#*F#
3	SSCC esc C		6,000	1,300			7,800	C#*D#*E#*F#
4	PK		22,000	1,300			28,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,000

3 EG312384 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESC A							
2	P5		5,000	26,000	1,300		169,000	C#*D#*E#*F#
3	P6		5,000	28,500	1,300		185,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 354,250

4 EG312694 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m	coef				
2	Vehicle Elèctric		30,000	1,200			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

5 EG2DCGK7 m Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m	major,				
2	Escala A - pb		11,000	1,300			14,300	C#*D#*E#*F#
3	Escala B - pb		6,500	1,300			8,450	C#*D#*E#*F#
4	Escala C - pb		5,500	1,300			7,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,900

6 EG22HA11 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SSCC esc A		1,000	6,000	1,300		7,800	C#*D#*E#*F#
2	SSCC esc B		1,000	6,000	1,300		7,800	C#*D#*E#*F#
3	SSCC esc C		1,000	6,000	1,300		7,800	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	PK		1,000	22,000	1,300		28,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,000

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 158

7	EG22HB11	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat			
---	----------	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	(m)	major,			
2	ESC A							
3	P1		5,000	12,500	1,300		81,250	C#*D#*E#*F#
4	P2		5,000	16,000	1,300		104,000	C#*D#*E#*F#
5	P3		5,000	20,000	1,300		130,000	C#*D#*E#*F#
6	P4		5,000	23,000	1,300		149,500	C#*D#*E#*F#
7	ESC B							
8	PB		1,000	3,000	1,300		3,900	C#*D#*E#*F#
9	P1		4,000	8,000	1,300		41,600	C#*D#*E#*F#
10	P2		4,000	11,500	1,300		59,800	C#*D#*E#*F#
11	P3		4,000	14,500	1,300		75,400	C#*D#*E#*F#
12	ESC C							
13	PB		2,000	5,000	1,300		13,000	C#*D#*E#*F#
14	P1		4,000	8,000	1,300		41,600	C#*D#*E#*F#
15	P2		4,000	11,500	1,300		59,800	C#*D#*E#*F#
16	P3		4,000	14,500	1,300		75,400	C#*D#*E#*F#
17	ESC A							
18	P5		5,000	26,000	1,300		169,000	C#*D#*E#*F#
19	P6		5,000	28,500	1,300		185,250	C#*D#*E#*F#
21	Vehiculo electrico		30,000	1,200			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1.225,500

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	04	CABLEJAT ENLLUMENAT PK BICIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FG319354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Esc A- bicis		23,000	1,200			27,600	C#*D#*E#*F#
3	local comunidad PB esc A		24,000	1,200			28,800	C#*D#*E#*F#
4	EscB - bicis		16,000	1,200			19,200	C#*D#*E#*F#
5	local comunidad PB esc B		13,000	1,200			15,600	C#*D#*E#*F#
6	Esc C - bicis		15,000	1,200			18,000	C#*D#*E#*F#
7	local comunidad PB esc B		13,000	1,200			15,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

124,800

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	05	XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 159

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	planta soterrani		255,000	1,300			331,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							331,500	

- 2 EGD1441E u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18.3 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	soterrani		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

- 3 EGDZ1102 u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment

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

- 4 FDK256F3 u Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra

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

- 5 FDKZH9C4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
 Capítol 17 INST. ELECTRIQUES
 Títol 3 02 ESPAIS COMUNS
 Títol 4 06 PARALLAMPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM91Z032	u	Parallamps format per: - Termial aeri de captació INGESCO PDC mod. 4.3. (UNE 21186, IEC 62561) amb nivell de protecció III i radi de protecció cobert de 79 m. - Peça d'adaptació de capçal a mastil (1' 1/2") DN20mm - Joc de fixació per mastil. - Mastil de 6 m de longitud de ferro galvanitzat. Tot de INGESCO o similar equivalent, Instal·lat i connectat.

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

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 160

TOTAL AMIDAMENT							1,000
2	EM91Z031	u	Comptador de descarregues de llamps, model CDR-11 de INGESCO o equivalent. Inclou accessoris de fijació i connexió. Instal·lat segons especificacions del fabricant i del CTE.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000				1,000 C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
3	EM9DU008	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000				1,000 C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
4	EG21ZB1J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			35,000				35,000 C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							35,000
5	EG380A07	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			35,000	1,200			42,000 C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							42,000
6	EM91Z050	u	Tub de protecció per la baixada del parallamps de 3 m, d'acer galvanitzat en calent amb aïllament interiorl, model 119091 de INGESCO o equivalent. Inclou accessoris de fijació i connexió. Instal·lada segons especificacions del fabricant.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000				1,000 C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
7	EGD1441E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de guix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18.3 mm de diàmetre, clavada a terra				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			7,000				7,000 C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000
8	FDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de guix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000				1,000 C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 161

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 FDKZH9C4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EGD1X001 U Compost de millora de la conductivitat, format per sals minerals tipus grafit combinats amb productes que afavoreixen l'absorció i retenció d'aigua situant la concentració al electrode en un nivell òptim per obtenir un alt grau de conductivitat del terreny. De INGESCO o similar equivalent, compost en cubells de 10 kg.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 EGD1ZCER PA Certificació de instal·lació del parallamps conforme a les especificacions del fabricant.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol 17 INST. ELECTRIQUES
Títol 3 02 ESPAIS COMUNS
Títol 4 07 AJUDES INSTAL·LACIONS ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUZEL1	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a les ajudes del ram de paleta a les instal·lacions i industrials de Electricitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Esc B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Esc C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol 17 INST. ELECTRIQUES
Títol 3 03 APARCAMENT
Títol 4 01 VEHICLE ELECTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG4G-9GYP	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 32 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN

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

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 162

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
2	EG42439H	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carregadors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
3	PG47-ELX8	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carregadors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
4	EG1AZ030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm, col·locat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
5	PG33-E44Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DI		30,000	1,050			31,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							31,500	
6	PG2J-4BHP	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canal vehicles elèctrics		6,000	15,000	1,050		94,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							94,500	
7	PG33-E43X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canal vehicles elèctrics		6,000	15,000	1,050		94,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							94,500	

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 163

8	PGPD-ZE01	u	Estació de recàrrega de cotxes elèctrics composta per caixa de recàrrega de vehicle elèctric, metàl·lica, per a mode de càrrega 1, segons IEC 61851-1, de 480x166x350 mm, amb graus de protecció IP54 i IK10, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, de 2,3 kW de potència, amb una presa Schuko de 16 A. Inclús elements de fixació.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carregadors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	03	APARCAMENT
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D.I	T	[ml]	[majoració]				
2	Quadre Aparcament P.Soterrani -1		28,000	1,300			36,400	C#*D#
TOTAL AMIDAMENT							36,400	

2	EG315684	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D.I	T	[ml]	[majoració]				
2	Quadre Aparcament P.Soterrani -1		28,000	1,300			36,400	C#*D#
TOTAL AMIDAMENT							36,400	

3	EG1PZ011	u	<p>Subministrament i col·locació de Quadre Aparcament amb Ventilació Forçada, i col·locat en Planta Soterrani, segons esquema elèctric unifilar i especificacions marca Schneider Electric o equivalent.. armari metàl·lic IP 40, en xapa electrozincada, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. Inclosa:</p> <ul style="list-style-type: none">- Protecció diferencial i magnetotèrmica trifàsica general regulable- Protecció contra sobretensions (Permanents i Transitoris)- Protecció diferencial amb contacte d'estats- Protecció automàtica magnetotèrmica- Guardamotors regulables (segons quadre unifilar)- Variadors de freqüència (segons quadre unifilar)- Endolls a quadre (Carril DIN)- Maniobres i enclavaments- Altres equips segons esquema unifilar. <p>Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat i el poder de tall de capçalera serà de 10 kA. retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as - built en paper al interior. Inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Executat segons REBT., normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la D.F.. Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars.</p> <p>Totalment muntat i en funcionament.</p>					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

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

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 164

1	A planta Soterrani -1	T	[u]				
2	Aparcament esc A		1,000			1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 4 EG2DDGK8 m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Soterrani	T		coef,				
2	Canal aparcament		131,000	1,300			170,300	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **170,300**

- 5 PG2J-4BHP m Safata metàl·lica de reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Soterrani	T		coef,				
2	Canal previsió vehicle elèctric		132,000	1,300			171,600	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **171,600**

- 6 EG312326 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament P.Soterrani -1	T						
2	Línies d'enllumenat	T	[u]					
3	General - Permanent		125,000	1,300			162,500	C#*D#
4	Enllum.1		75,000	1,300			97,500	C#*D#
5	Enllum.2		100,000	1,300			130,000	C#*D#
6	Emergències		125,000	1,300			162,500	C#*D#
7	Escala A		12,000	1,300			15,600	C#*D#
8	Escala B		47,000	1,300			61,100	C#*D#
9	Escala C		78,000	1,300			101,400	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **730,600**

- 7 EG312336 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament P.Soterrani -1	T						
2	Línies de força	T	[u]					
3	Porta Aparcament		35,000	1,300			45,500	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **45,500**

- 8 EG312636 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament P.Soterrani -1	T						
2	Línies de força	T	[u]					
3	Grup Pressió		50,000	1,300			65,000	C#*D#
4	Sanejament		50,000	1,300			65,000	C#*D#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 165

TOTAL AMIDAMENT

130,000

- 9 EG315636 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament P.Soterrani -1	T						
2	Línies de ventilació	T	[u]					
3	Extracció 1		12,000	1,300			15,600	C#*D#
4	Extracció 2		20,000	1,300			26,000	C#*D#
5	Aportació 1		50,000	1,300			65,000	C#*D#
6	Aportació 2		75,000	1,300			97,500	C#*D#
7	Sobrepressió A		15,000	1,300			19,500	C#*D#
8	Sobrepressió B		50,000	1,300			65,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT

288,600

- 10 EG315334 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament P.Soterrani -1	T						
2	Línies de PCI i Fums	T	[u]					
3	Central Incendis		10,000	1,300			13,000	C#*D#
4	Central CO		10,000	1,300			13,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT

26,000

- 11 EG21H51J m Tub rígida de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament P.Soterrani -1	T						
2	Línies d'enllumenat	T	[u]					
3	General - Permanent		125,000	1,300			162,500	C#*D#
4	Enllum.1		75,000	1,300			97,500	C#*D#
5	Enllum.2		100,000	1,300			130,000	C#*D#
6	Emergències		125,000	1,300			162,500	C#*D#
7	Escala A		12,000	1,300			15,600	C#*D#
8	Escala B		47,000	1,300			61,100	C#*D#
9	Escala C		78,000	1,300			101,400	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT

730,600

- 12 EG21H71J m Tub rígida de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament P.Soterrani -1	T						
2	Línies de força	T	[u]					
3	Porta Aparcament		35,000	1,300			45,500	C#*D#
4	Línies de ventilació	T	[u]					
5	Extracció 1		50,000	1,300			65,000	C#*D#
6	Extracció 2		50,000	1,300			65,000	C#*D#
7	Aportació 1		50,000	1,300			65,000	C#*D#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 166

8	Sobrepressió 1		50,000	1,300		65,000	C#*D#
9	Sobrepressió 2		50,000	1,300		65,000	C#*D#
10	Sobrepressió 3		50,000	1,300		65,000	C#*D#
11	Línies de PCI i Fums	T	[u]				
12	Central Incendis		10,000	1,300		13,000	C#*D#
13	Central CO		10,000	1,300		13,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT

461,500

13 EG32Z015 u

Punt de llum (simple, commutat, creuament, directe de quadre, o amb polsador) Inclosos conductors i canalització a lluminària i a mecanisme d'accionament.

Característiques:

- Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure de 07Z1-K (as) 2x1,5 + 1,5 mm2, tub PVP rígida classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

- Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.

- Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.

Completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament	T						
2	distribuïdes aparcament - sostre - 1.2m		58,000				58,000	C#
3	aparcament, paret		1,000				1,000	C#
4	distribuïdes aparcament - sostre- 1.5m		6,000				6,000	C#
5	Aplics escales aparcament	T						
6	Vestíbul Ascensor - esc A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Escala A		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	Escala B		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	Vestíbul ascensor - Escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	EScala C		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

75,000

14 EGZZZ003 u

Punt de llum emergència amb telecomandament (simple, commutat, creuament, directe de quadre, o amb polsador). Inclosos conductors i canalització a lluminària i a mecanisme d'accionament i línia de control des de telecomandament

Característiques:

Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure de 07Z1-K (as) 2x2,5 + 2,5 mm2, tub PVP rígida classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.

Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.

Completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament	T						
2	Distribuïdes aparcament		12,000				12,000	C#
3	escales aparcament i vestíbuls	T						
4	Escala A		1,000				1,000	C#
5	pb i replà escala A		2,000				2,000	C#
6	Escala B		1,000				1,000	C#
7	Vestíbuls Ascensors Esc A		4,000				4,000	C#
8	Vestíbuls Ascensors Esc B		2,000				2,000	C#
9	Vestíbuls Ascensors Esc C		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT

24,000

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 167

- 15 EG32Z004 u Alimentació a pressa de corrent simple/múltiple o dispositiu similar Incloent cables i canalització a mecanisme.
Característiques:
Derivació a mecanisme: cable de coure 07Z1-K (as) 2x2,5 + 2,5 mm², tub PVC rígid classe m1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament segons ITC-BT-21.
Caixes aïllants ip55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.

Completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament P.Soterrani -1	T						
2	Mecanismes	T	[u]					
3	Sala instal·lacions escala C		1,000				1,000	C#
4	sortida Esc A		1,000				1,000	C#
5	sortida Esc B		1,000				1,000	C#
6	sortida Esc C		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT

4,000

- 16 EG32Z016 u Punt de interruptor (simple, commutat, doble conmutat, polsador) Inclosos conductors i canalització a lluminària i a mecanisme d'accionament
Característiques:
Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure de 07Z1-K (as) 2x1,5 + 1,5 mm², tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.
Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.

Completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament P.Soterrani -1	T						
2	Mecanismes	T	[u]					
3	Sala instal·lacions escala C		1,000				1,000	C#
4	sortida Esc A		1,000				1,000	C#
5	sortida Esc B		1,000				1,000	C#
6	sortida Esc C		1,000				1,000	C#
7	detector moviment	T	[u]					
8	Esc A		3,000				3,000	C#
9	Esc B		3,000				3,000	C#
10	Esc C		2,000				2,000	C#
11	rampa		2,000				2,000	C#
12	distribuïts aparcament		18,000				18,000	C#

TOTAL AMIDAMENT

32,000

- 17 EGZZZ008 u Subministrament i col·locació d'alimentació elèctrica d'element terminal de climatització com fancoil, inductor, ventilador, Caixa de caudal variable o climatitzador.
Característiques:
Derivació a punt de consum de climatització: cable de coure de 07Z1-K (AS+) 2x2,5 + 2,5 mm², tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.
Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.

Completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament	T						
2	Sobrepressió Escala A		1,000				1,000	C#
3	Sobrepressió Escala B		1,000				1,000	C#
4	Extraccions		2,000				2,000	C#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 168

5 Aportacions 2,000 2,000 C#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

- 18 EG63ZB01 u Subministrament i col·locació de presa de corrent de superfície de la marca NIESSEN, línia Zenit plantejat metàl·lic, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment.

Totalment instal·lada i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament P.Soterrani -1	T						
2	Mecanismes	T	[u]					
3	Sala instal·lacions escala C		1,000				1,000	C#
4	sortida Esc A		1,000				1,000	C#
5	sortida Esc B		1,000				1,000	C#
6	sortida Esc C		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

- 19 EG62D19J u Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament P.Soterrani -1	T						
2	Mecanismes	T	[u]					
3	Sala instal·lacions escala C		1,000				1,000	C#
4	sortida Esc A		1,000				1,000	C#
5	sortida Esc B		1,000				1,000	C#
6	sortida Esc C		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

- 20 EG731181 u Subministrament i col·locació d'interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu econòmic, encastat.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament P.Soterrani -1	T						
2	Mecanismes	T	[u]					
3	Esc A		3,000				3,000	C#
4	Esc B		3,000				3,000	C#
5	Esc C		2,000				2,000	C#
6	rampa		2,000				2,000	C#
7	distribuïts aparcament		18,000				18,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

- 21 EGDZZ001 u Sistema de xarxa equipotencial en banys, lavabos, vestidors, piscina, spa i totes les masses metàl·liques, mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixes, etc., amb conductors de 4 mm² de secció amb aïllament de PVC de 750 V, inclús tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc.

Completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament	T	[u]					

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 169

2	conductes, motors, masses metàl·liques	8,000	8,000	C#				
TOTAL AMIDAMENT			8,000					
22	XPAUZS00	u	Partida per a la legalització instal·lació d'Electricitat en Baixa Tensió, inclou projecte o memòria tècnica segons el cas, documentació i taxes derivades. També inclou la tramitació davant del departament d'indústria i les inspeccions de les ECA.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcaments P.soterani	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol 17 INST. ELECTRIQUES
Títol 3 04 CENTRE TRANSFORMACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FGDZZE06	u	Xarxa de terres del neutre del transformador amb 4 piques i 16 m de cable nu de coure de 50 mm² i 20 m de cable asilat de 50 mm² Cu. Incloent clavat d'elèctrodes, estesa del cable per rasa oberta pel client per a la línia de BT interior i connexionat del cable de Cu
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
2	FGDZZE07	u	Xarxa de terres equipotencial del CT amb 8 piques i 30 m de cable de coure de 50 mm². Incloent clavat d'elèctrodes, grapejat i connexionat del cable de Cu.
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol 18 INST. D'ENLLUMENAT
Títol 3 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EHB5ZDWL	u	Downlight encastable rodó de 90mm de diàmetre. Difusor interior de vidre. Equipat amb lampada LED 8 W, 800 lm, i 3000 K temperatura de color, conector GU 10. Amb un grau de protecció IP44.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	habitatges				
2	Esc A							
3	Bany		2,000	30,000			60,000	C#*D#*E#*F#
4	cuina		3,000	30,000			90,000	C#*D#*E#*F#
5	Galeria		5,000	30,000			150,000	C#*D#*E#*F#
6	Passadís		3,000	30,000			90,000	C#*D#*E#*F#
7	Esc B							
8	Bany		2,000	13,000			26,000	C#*D#*E#*F#
9	cuina		3,000	13,000			39,000	C#*D#*E#*F#
10	Galeria		5,000	13,000			65,000	C#*D#*E#*F#
11	Passadís		3,000	13,000			39,000	C#*D#*E#*F#
12	Esc C							
13	Bany		2,000	14,000			28,000	C#*D#*E#*F#
14	cuina		3,000	14,000			42,000	C#*D#*E#*F#
15	Galeria		5,000	14,000			70,000	C#*D#*E#*F#
16	Passadís		3,000	14,000			42,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 170

TOTAL AMIDAMENT 741,000

2 EHB5ZASL u Aplic de superfície per enlluernament directe a terra, amb grau de protecció IP44. Model NEMESIS de LEDS C4. Amb font de llum LED de 10 W i 3000 K de temperatura de color.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	pisos				
2	Esc A							
3	aplic terrassa		2,000	3,000			6,000	C#*D##*E##F#
4	Esc B							
5	aplic terrassa		2,000	1,000			2,000	C#*D##*E##F#
6	Esc C							
7	aplic terrassa		2,000	2,000			4,000	C#*D##*E##F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3 EH11ZSCR u Llumenera tipus tira LED de 3 m de longitud. Equipat amb lampada LED de 18,5W/ml, temperatura de color 3000 K. Amb grau de protecció IP65, Classe d'aïllament III. Inclou equip electronic, difusor de policarbonat, perfil buit per instal·lar en superfície de 20x20mm fabricat en alumini anoditzat amb tapes finals, accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	habitatges				
2	Esc A							C#*D##*E##F#
3	Tira led moble cuina		1,000	30,000			30,000	C#*D##*E##F#
4	Esc B							
5	Tira led moble cuina		1,000	13,000			13,000	C#*D##*E##F#
6	Esc C							
7	Tira led moble cuina		1,000	14,000			14,000	C#*D##*E##F#

TOTAL AMIDAMENT 57,000

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol 18 INST. D'ENLLUMENAT
Títol 3 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	EH1AZL02	u	Luminaria tipus regleta estanca model CORELINE ESTANCA de PHILIPS o equivalent, de 1200mm de longitud, per instal·lació adosada, equipada amb lampada LED de 23W, 2300 lum, amb índex de reproducció cromàtica de mínim 85 i temperatura de color de 3000 K. Inclou tub LED, accessoris de connexió i fixació. Totalment acabat, instal·lat, verificat i en perfecte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala bicis escala A		5,000				5,000	C#*D##*E##F#
2	sala tecnica escala A		3,000				3,000	C#*D##*E##F#
3	sala bicis escala B		4,000				4,000	C#*D##*E##F#
4	sala tecnica escala B		3,000				3,000	C#*D##*E##F#
5	coberta escala C		3,000				3,000	C#*D##*E##F#
6	sala tecnica escala C		3,000				3,000	C#*D##*E##F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

2 EH61Z210 u Luminària d'emergència, estanca IP65 IK07 , per làmpada LED de flux lluminós de 340 lm. Model D-ESLD 320 de DUISA o equivalent. Inclou totes les ajudes de necessàries, làmpada, equips, accessoris i elements de fixació i connexió. Totalment acabat, instal·lat, verificat i en perfecte funcionament. Instal·lada i connectada.

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 171

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala bicis escala A		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
2	sala tecnica escala A		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
3	local tecnic escala A		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	sala bicis escala B		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
5	sala tecnica escala B		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
6	local tècnic escala B		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
7	sala bicis escala C		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
8	sala tecnica escala C		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
9	local tècnic escala C		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

18,000

- 3 EH61ZAW E u Llumenera per enllumenat d'emergència i senyalització rectangular amb difusor de policarbonat i cos d'ABS, amb làmpada LED de flux aproximat de 400 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 60 m2, amb un grau de protecció IP 423, col·locat superficialment, marca DAISALUX model Hydra LD N8 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta esc A		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	coberta esc B		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	coberta esc C		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

3,000

- 4 EH61ZIZ U Luminaria per enllumenat d'emergència, tipus downlight de 40mm de diàmetre, per instal·lació empotrada. Formada per 3 modus independents: Conjunt òptic, sistema electrònic i bateries amb una hora d'autonomia en cas de tall del subministre elèctric. Luminaria amb làmpada LED per instal·lació empotrada. Model IZAR N30 de DAISALUX o equivalent. Inclou cos òptic, equip electrònic, bateries, accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESC A							
2	Vestibul		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
3	p1		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
4	p2		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
5	p3		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
6	p4		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
7	p5		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
8	p6		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
9	ESC B							C#*D##*E##*F#
10	Vestibul-pb		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
11	p1		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
12	p2		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
13	p3		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
14	ESC C							C#*D##*E##*F#
15	Vestibul-pb		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
16	p1		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
17	p2		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
18	p3		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

36,000

- 5 EH61ZRZB U LLUMINARIA PER INSTAL·LACIÓ ADOSADA EN PARET TIPUS APLIC RODO AMB FUNCIO PERMANENT I D'EMERGENCIA, DE 460mm DE DIAMETRE I 93mm DE PROFUNDITAT I 24W DE POTENCIA (minim 2400 lum) I 3000 k DE TEMPERATURA DE COLOR. MODEL FLAT POLYMER KREIS DE RZB O EQUIVALENT. INCLOU HOMOLOGACIÓ D'EQUIP D'EMERGENCIA, AMB BATERIES PER UNA AUTONOMIA MINIMA DE 3H, ACCESSORIS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ. INSTAL·LADA I CONNECTADA.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 172

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esc A							
2	pb		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	p1		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4	p2		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
5	p3		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
6	p4		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
7	p5		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
8	p6		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
9	coberta		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
10	Esc B							
11	pb		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
12	p1		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
13	p2		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
14	p3		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
15	coberta		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
16	Esc C							
17	pb		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
18	p1		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
19	p2		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
20	p3		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
21	coberta		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							33,000	

6EH2LZ124u

LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT ESTANC PER INSTAL·LACIÓ EMPOTRADA EN FALS SOSTRE, DE 224mm DE DIAMETRE I 32mm DE PROFUNDITAT, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP44 AMB CAIXA DE POLICARBONAT RESISTENTS ALS RAHOS UV I RESISTENT ALS COPS. EQUIPAT AMB LED DE 18W (1800 lm) i 3000 K DE TEMPERATURA DE COLOR. INCLOU ACCESSORIS DE FIXACIÓ I CONNEIXIÓ. INSTAL·LAT I CONNECTAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESC A							
2	Vestibul		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
3	p1		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
4	p2		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
5	p3		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
6	p4		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
7	p5		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
8	p6		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
9	ESC B							
10	Vestibul-pb		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
11	p1		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
12	p2		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
13	p3		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
14	ESC C							
15	Vestibul-pb		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
16	p1		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
17	p2		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
18	p3		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							49,000	

7FHN6Z797u

Lluminaria decorativa suspesa tipus glosbus de forma esferica, de 350mm de diámetro. Equipanda amb LED de 28W i 4000k de temperatura de color, ICR=80. Model Basic Ball de RZB o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada.

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 173

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESC A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	ESC B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ESC C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3,000

- 8 FHN6ZGDE u Luminaria decorativa suspesa tipus glosbus de forma esferica, de 630mm de diame. Equipanda amb LED de 79W i 4000k de temperatura de color, ICR=80. Model Basic Ball de RZB o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESC A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	ESC B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ESC C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3,000

- 9 EHB5ZASL u Aplic de superfície per enlluament directe a terra, amb grau de protecció IP44. Model NEMESIS de LEDS C4. Amb font de llum LED de 10 W i 3000 K de temepratura de color.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta ESC A		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	coberta ESC B		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	coberta ESC C		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

6,000

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
 Capítol 18 INST. D'ENLLUMENAT
 Títol 3 03 APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EHB5ZS01	u	Luminària estanca amb leds amb una vida útil <= 50.000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de longitud, 29,5 W de potència, flux lluminós de 119 lm / W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment.

De la marca Phillips, model CoreLine WT120C LED34S / 840 PSU L1500 o similar.

Inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment muntada i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Soterrani	T	[u]					
2	Distribuïdes aparcament		6,000				6,000	C#

TOTAL AMIDAMENT

6,000

- 2 EHB5ZS03 u Luminària estanca amb leds amb una vida útil <= 50.000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de longitud, 23,5 W de potència, flux lluminós de 123 lm / W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment.

De la marca Phillips, model CoreLine WT120C LED22S / 840 PSU L1200 o similar.

Inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment muntada i funcionant

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 174

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Soterrani	T	[u]					
2	distribuïdes aparcament - sostre		58,000				58,000	C#
3	aparcament, paret		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 59,000

- 3 EH32ZS05 u Subministrament i col·locació de Aplic de paret. Marca Thorn o equivalent model Katona per escales i amb detector integrat. Equip de control electrònic. El cos i el bisell: acabat blanc. Difusor: de policarbonat opal (PC). Classe I elèctrica, IP65. Completar amb 3000K LED.

Dimensions: Ø307 x 58 mm
 Potència total: 16 W
 Luminària flux lluminós: 1850 lm
 l'eficàcia de la lluminària: 113 lm / W
 amb detecció de presència incorporat
 Pes: 2,14 kg

Inclòs tots el elements i medis auxiliars. Connectada elèctricament. Inclou l'equip i la làmpada. Instal·lada i funcionant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament	T						
2	Vestíbul Ascensor - esc A		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Escala A		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
4	Escala B		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
5	Vestíbul ascensor - Escala B		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
6	EScala C		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

- 4 EH61RC4A u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 llúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Soterrani	T	[u]					
2	Escala A		1,000				1,000	C#
3	pb i replà escala A		2,000				2,000	C#
4	Escala B		1,000				1,000	C#
5	Vestíbuls Ascensors Esc A		4,000				4,000	C#
6	Vestíbuls Ascensors Esc B		2,000				2,000	C#
7	Vestíbuls Ascensors Esc C		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

- 5 EH61RH49 u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 llúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Soterrani	T	[u]					
2	Distribuïdes aparcament		12,000				12,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 175

Capítol 19 INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS
 Títol 3 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ1SZVTA	U	<p>Instal·lació de fontaneria interior habitatge tipus amb una cambra higiènica adaptada (Tipologia T1) distribuït c/u amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambra higiènica adaptada per dutxa, lavabo i wc. - Cuina per pica i rentavaixelles. - Espai per rentadora i equips producció ACS. <p>Instal·lació interior d'aigua freda i calenta sanitària, segons plànols adjunts, formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canalització amb tub de polietilè reticulat PEX S.5, segons UNE-EN ISO 15875, de DN 16, 20, 25, per instal·lacions interiors d'aigua freda i calenta sanitària, amb abraçaderes, inclòs p.p. d'accessoris i petit material. Instal·lada i provada segons C.T.E. DB HS-4 i Orden 25/05/2007 Consejería de Industria. - Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex IT o similar, de 25 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua calenta sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant. - Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex it o similar de 9 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua freda sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant. - Protecció trams encastats amb tub coarugat de colr blau per AFS i color vermell per ACS. - Aigua freda i calenta a tots els punts de consum, inclòs rentadora i rentavaixelles per possibilitat equips bitèrmics. - Entrada aigua freda i calenta per fal sostre, traçats per part superior tancaments i sostre habitatge. - Canonada d'AFS i ACS, diam. segons plànols, canonades aïllades, no cal retorn distància <15m, producció ACS punt mes allunyat. - Vàlvules de pas general entrada habitatge (situació segons plànols) per aigua freda i calenta. - Vàlvules de esfera manual de pas, amb bola d'acer inoxidable i empaquetadura de teflon, per totes les habitacions humides, per aigua freda i calenta. - Claus d'escaire previes per tots els punts de consum d'aigua (inodor per aigua freda i lavabo, pica per aigua freda i calenta). - Claus d'escaire acodades per rentavaixelles i reantadora (per aigua freda i calenta). - Griferia d'acord a la normativa accessibilitat tipus, alçada,..., tipus moncomandament, termostàtica barrejadors per banyera/dutxa amb teledutxa, monocomandament barrejadora amb maneta gerontològica o similar pe lavabo, de broc alta giratori amb maneta gerontològica o similar per pica cuina, tipus 'ECO' amb sistemes d'estalvi d'aigua i airejadors, segons les especificacions tècniques generals per aixetes sanitàries normes UNE-19-703-91, UNE 19-707-91 i EN200. Griferia a validar per la propietat i la DF - Inclòs proves, totes les ajudes, accesoris i elements de connexió i fixació, rècords, soportacions, segons normativa vigent, CTE DB-HS4 i especificacions INCASOL. - No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni la producció d'ACS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipologia Habitatges 2	T						
2	Habitatges 3 habitacions		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							27,000	

2	EJ1SZVT1	U	<p>Instal·lació de fontaneria interior habitatge tipus amb una cambra higiènica adaptada (Tipologia T2) distribuït c/u amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambra higiènica adaptada per dutxa, lavabo i wc. (En aquesta tipologia hi ha 2 banys) - Cuina per pica i rentavaixelles. - Espai per rentadora i equips producció ACS. <p>Instal·lació interior d'aigua freda i calenta sanitària, segons plànols adjunts, formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canalització amb tub de polietilè reticulat PEX S.5, segons UNE-EN ISO 15875, de DN 16, 20, 25, per instal·lacions interiors d'aigua freda i calenta sanitària, amb abraçaderes, inclòs p.p. d'accessoris i petit material. Instal·lada i provada segons C.T.E. DB HS-4 i Orden 25/05/2007 Consejería de Industria. - Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex IT o similar, de 25 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua calenta sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant. - Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex it o similar de 9 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua freda sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant. 					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 176

- Protecció trams encastats amb tub coarugat de colr blau per AFS i color vermell per ACS.
- Aigua freda i calenta a tots els punts de consum, inclòs rentadora i rentavaixelles per possibilitat equips bitèrmics.
- Entrada aigua freda i calenta per fal sostre, traçats per part superior tancaments i sostre habitatge.
- Canonada d'AFS i ACS, diam. segons plànols, canonades aïllades, no cal retorn distància <15m, producció ACS punt mes allunyat.
- Vàlvules de pas general entrada habitatge (situació segons plànols) per aigua freda i calenta.
- Vàlvules de esfera manual de pas, amb bola d'acer inoxidable i empaquetadura de teflon, per totes les habitacions humides, per aigua freda i calenta.
- Claus d'escaire previes per tots els punts de consum d'aigua (inodor per aigua freda i lavabo, pica per aigua freda i calenta).
- Claus d'escaire acodades per rentavaixelles i reantadora (per aigua freda i calenta).
- Griferia d'acord a la normativa accessibilitat tipus, alçada,..., tipus moncomandament, termostàtica barrejadors per banyera/dutxa amb teledutxa, monocomandament barrejadora amb maneta gerontològica o similar pe lavabo, de broc alta giratori amb maneta gerontològica o similar per pica cuina, tipus 'ECO' amb sistemes d'estalvi d'aigua i airejadors, segons les especificacions tècniques generals per aixetes sanitàries normes UNE-19-703-91, UNE 19-707-91 i EN200. Griferia a validar per la propietat i la DF
- Inclòs proves, totes les ajudes, accesoris i elements de connexió i fixació, ràcords, soportacions, segons normativa vigent, CTE DB-HS4 i especificacions INCASOL.
- No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni la producció d'ACS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipologia Habitatges 1	T						
2	Habitatges 2 habitacions		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							30,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	19	INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	01	ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G22CZE01	u	Treballs d'obra civil (extracció de paviments, rases i reposicions).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	ESCALA A		1,000				1,000	C#
3	ESCALA B		1,000				1,000	C#
4	ESCALA C		1,000				1,000	C#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

2	GDK2ZE02	u	Partida a justificar de drets de connexió segons superfície construïda i drets de primer abonat.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	ESCALA A		1,000				1,000	C#
3	ESCALA B		1,000				1,000	C#
4	ESCALA C		1,000				1,000	C#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

3	EJM1ZE02	u	Escomesa des de la xarxa de distribució del carrer fins al comptador general de l'edifici formada per:					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

- Clau de pas de la companyia al carrer (inclosa l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora).

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 177

- Vàlvula antiretorn.
- Filtre de retenció.
- Clau de pas de l'edifici.
- Aixeta de comprovació.
- Comptador segons requeriments de la companyia i integrable en Modbus.

S'inclou tub de polietilè amb designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment.

Tot segons la documentació gràfica i la normativa vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	ESCALA A		1,000				1,000	C#
3	ESCALA B		1,000				1,000	C#
4	ESCALA C		1,000				1,000	C#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	19	INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	02	SERVEIS COMUNS ESCALA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJM1-H9XR	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastrat en mur

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

2	PNF1-H9KH	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici Habitatges Granollers	T	Unitats					
2	Habitatges		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							57,000	

3	EN8124E7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici Habitatges Granollers	T	Unitats					
2	Habitatges		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							57,000	

4	EN74ZC17	u	Vàlvula reductora de pressió amb seient equilibrat escala manomètrica ajustable mod. D06F de Honeywell o equivalent. Evita sobrepressions i la pressió de sortida es manté constant Pressió d'entrada màxim 25 bar Pressió de sortida 1,5 – 6,0 bar DN 1"					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 178

La vàlvula reductora de presión se compone de:

- Cuerpo con roscas G 1/4" en ambas caras para conexión de manómetro
- Racores roscados
- Conjunto interno completo con diafragma y asiento
- Filtro con malla de 0,16 mm
- Tapa del muelle con mando de ajuste y escala graduada
- Vaso de filtro
- Muelle de ajuste
- Manómetro

Materiales

- Cuerpo de latón resistente a la pérdida de zinc
- Racores de latón con rosca macho
- Conjunto interno de vàlvula de material plástico de alta calidad
- Malla de acero inoxidable
- Tapa del muelle y mando de ajuste de material plástico de alta calidad
- Vaso de filtro de material plástico transparente o de latón
- Diafragma de NBR reforzado
- Juntas de NBR
- Muelle de acero

Inclós accessoris i elements de fixació i connexió. Muntada i regulada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	habitatges		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#
2	serveis comuns		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

60,000

- 5 ENE2Z305 u Filtre general per aigua freda sanitària d'acord a les prescripcions del CTE DB-HS4, 25/50 um, malla d'acer inoxidable i bany de plata, DN75 de Cilit o similar, de 16 bar de pressió nominal. Inclós suportació, taps roscats, vàlvules de buidat, taps registre, malla filtrant, brides. Instal·lat i connectat.
A validar la seva instal·lació per la CIA subministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3,000

- 6 PG2J-4CB3 m Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada en terra tècnic amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Montants fontaneria	C	Unitats	Longitud				
2	Escala A		1,000	21,000			21,000	C#*D#
3	Escala B		1,000	21,000			21,000	C#*D#
4	Escala C		1,000	21,000			21,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT

63,000

- 7 EEU6B230 u Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

57,000

- 8 PFQ0-3KKF m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 179

superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escalera A	C	Unidades	Longitud				
2	Trams totals verticals i horitzontals		1,000	698,000			698,000	C#*D#
3	Escalera B	C	Unidades	Longitud				
4	Trams totals verticals i horitzontals		1,000	205,000			205,000	C#*D#
5	Escalera C	C	Unidades	Longitud				
6	Trams totals verticals i horitzontals		1,000	1.121,250			1.121,250	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT

2.024,250

- 9 PFB6-HPHK m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 4,4 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premisar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escalera A	C	Unidades	Longitud				
2	Trams totals verticals i horitzontals		1,000	698,000			698,000	C#*D#
3	Escalera B	C	Unidades	Longitud				
4	Trams totals verticals i horitzontals		1,000	205,000			205,000	C#*D#
5	Escalera C	C	Unidades	Longitud				
6	Trams totals verticals i horitzontals		1,000	1.121,250			1.121,250	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT

2.024,250

- 10 EJ53Z2EB u Bateria per comptador electronics d'aigua en polipropilè model ITALSAN BANDERA 3/36 o equivalent, per 30 habitatges/ 1 serveis comuns/ 3 reserva segons esquema, espai per 36 comptadors repartits en 3 fileres de 6 comptadors amb connexió principal tipus bandera/o doble connexió. Inclou claus dels comptadors segons companyia (2 claus de pas, 1 antiretorn i 1 aixeta de prova), brides, accessoris de connexió i fixació, els espais de resrva amb taps. Instal.lada i connectada segons prescripcions de la companyia d'aigua subministradora. Els espais de reserva quedaran amb taps roscats.

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

TOTAL AMIDAMENT

1,000

- 11 EJ53ZE01 u Bateria per comptador electronics d'aigua en polipropilè model ITALSAN BANDERA 3/36 o equivalent, per 13 habitatges/ 1 serveis comuns/ 3 reserva segons esquema, espai per 36 comptadors repartits en 3 fileres de 6 comptadors amb connexió principal tipus bandera/o doble connexió. Inclou claus dels comptadors segons companyia (2 claus de pas, 1 antiretorn i 1 aixeta de prova), brides, accessoris de connexió i fixació, els espais de resrva amb taps. Instal.lada i connectada segons prescripcions de la companyia d'aigua subministradora. Els espais de reserva quedaran amb taps roscats.

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

TOTAL AMIDAMENT

1,000

- 12 EJ53ZE02 u Bateria per comptador electronics d'aigua en polipropilè model ITALSAN BANDERA 3/36 o equivalent, per 14 habitatges/ 1 serveis comuns/ 3 reserva segons esquema, espai per 36 comptadors repartits en 3 fileres de 6 comptadors amb connexió principal tipus bandera/o doble connexió. Inclou claus dels comptadors segons companyia (2 claus de pas, 1 antiretorn i 1 aixeta de prova), brides, accessoris de connexió i fixació, els espais de resrva amb taps. Instal.lada i connectada segons prescripcions de la companyia d'aigua subministradora. Els espais de reserva quedaran amb taps roscats.

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

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 180

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	19	INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	03	AJUDES INSTAL·LACIONS FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUZFO1	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a les ajudes del ram de paleta a les instal·lacions i industrials de fontaneria.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	20	INST. DE TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PL21-A7ND	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 8 parades (recorregut 26 m), cabina de mides interiors 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de mides 900x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Inclou subestructura metal·lica de suportació i separació de altre ascensor, ganxos superiors ancorats a forjat, forat de ventilació amb reixa segons indicacions de la DF, Classificació C, segons la norma UNE 25745-2, Sistema d'enllumenat de cabina amb LED i apagat automàtic amb detectors de presència, Botonera en Braille i accessible (1,20-1,40 sobre el terra), avisador acústic, passamans laterals d'acer inoxidable de 40mm de diàmetre per mobilitat reduïda, mirall de costat a costat de cabina, paviment de gres igual al paviment de vestíbuls i replans. Totalment instal·lat i legalitzat, inclús tots els tràmits necessaris per la seva legalització i posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPB+6	T	ut					
2	Ascensors de 8 parades Pspot a P6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	PL60-BOLL	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 8 m), cabina de mides interiors 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de mides 900x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Inclou subestructura metal·lica de suportació i separació de altre ascensor, ganxos superiors ancorats a forjat, forat de ventilació amb reixa segons indicacions de la DF, Classificació C, segons la norma UNE 25745-2, Sistema d'enllumenat de cabina amb LED i apagat automàtic amb detectors de presència, Botonera en Braille i accessible (1,20-1,40 sobre el terra), avisador acústic, passamans laterals d'acer inoxidable de 40mm de diàmetre per mobilitat reduïda, mirall de costat a costat de cabina, paviment de gres igual al paviment de vestíbuls i replans. Totalment instal·lat i legalitzat, inclús tots els tràmits necessaris per la seva legalització i posta en marxa.
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPB+6	T	ut					
2	Ascensor adaptat de PB a Pspotterrani		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 181

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	PL20-BOL1	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 5 parades (recorregut 18 m), cabina de mides interiors 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de mides 900x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Inclou subestructura metàl·lica de suportació i separació de altre ascensor, ganxos superiors ancorats a forjat, forat de ventilació amb reixa segons indicacions de la DF, Classificació C, segons la norma UNE 25745-2, Sistema d'enllumenat de cabina amb LED i apagat automàtic amb detectors de presència, Botonera en Braille i accessible (1,20-1,40 sobre el terra), avisador acústic, passamans laterals d'acer inoxidable de 40mm de diàmetre per mobilitat reduïda, mirall de costat a costat de cabina, paviment de gres igual al paviment de vestibuls i replans. Totalment instal·lat i legalitzat, inclús tots els tràmits necessaris per la seva legalització i posta en marxa.				
---	-----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPB+3 ascensors adaptats	T	uts					
2	5 parades de Psot a P3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4	4LZ115J1	u	Fossat per a ascensor de dimensions segons plans de projecte, de fondària de 1,2 a 1,4 m, amb llosa de formigó estructural HA-25/B/10/I, de 60 cm de gruix, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, col·locats cada 20 cm, subbase de granulat amb grava de pedrera de 15 cm de gruix, barrera de vapor/estanqueïtat amb làmina de polietilè de 48 g/m2, paret estructural de maó ceràmic calat de 290x140x100 mm, amb revestiment interior d'arrebossat a bona vista amb morter de ciment, acabat remolinat, revestiment exterior arrebossat esquerdejat amb morter de ciment, amb instal·lació elèctrica formada per presa de corrent de 16 A, interruptor, llum estanc amb tubs fluorescents i cable de coure de 0,6/1 KV, col·locat en tub				
---	----------	---	--	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	21	INST. CONTRA INCENDIS
Títol 3	02	ESPais COMUNS
Títol 4	02	EXTINCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM31261K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esc A		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Esc B		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Esc C		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	previsió coberta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

2	EM31UA1K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esc A- Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Esc B- Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 182

3 Esc C- Planta baixa

1,000

1,000

C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3,000

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
 Capítol 21 INST. CONTRA INCENDIS
 Títol 3 02 ESPAIS COMUNS
 Títol 4 03 SECTORITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E7DZF2A1	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Esc B		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Esc C		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

15,000

2 E7DZF2C1 u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Esc B		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Esc C		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6				0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

9,000

3 EM11Z890 U COIXINET PER SECTORIZACION CONTRA INCENDIS, PER CREAR BARRERES TALLAFOCS, TIPUS PROMASTOP O SIMILAR, RESISTÈNCIA AL FOC EI-120. INCLOU CERTIFICATS DELS MATERIALS APLICATS, AJUDES D'ALBAÑILERIA, ACCESSORIS I ELEMENTS DE FIXACIÓ I CONEXION.

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

TOTAL AMIDAMENT

18,000

4 E7DZZAA1 m Segellat de protecció contra el foc de junt de 10 a 20 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0.035 W/mK, amb resistència al foc EI-120, i aplicat amb pistola

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	L (m)					
2	Esc A		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	Esc B		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	Esc C		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
9				0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 183

TOTAL AMIDAMENT 42,000

- 5 E7DZZB11 m2 Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas de cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0.035 W/mK, amb resistència al foc EI-120, i aplicat amb pistola

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Esc A		10,000				10,000	C#
3	Esc B		10,000				10,000	C#
4	Esc C		10,000				10,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
 Capítol 21 INST. CONTRA INCENDIS
 Títol 3 02 ESPAIS COMUNS
 Títol 4 04 SENYALECTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMSB32P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esc A		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Esc B		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Esc C		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	previsió coberta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

- 2 EM11Z92E U Conjunt de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, fixada mecànicament, inclos senyaletica no utilitzar l'ascensor en cas d'emergència, direcció a sortida, sortida habitual,... de cada escala d'habitatges, de mides normalitzades, fotoluminescents, segons CTE, norma UNE 23033 i 23035. Inclòs accessoris de fixació. Zona serveis comuns bloc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esc A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Esc B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Esc C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
 Capítol 21 INST. CONTRA INCENDIS
 Títol 3 02 ESPAIS COMUNS
 Títol 4 05 AJUDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUZAI1	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a les ajudes del ram de paleta a les instal·lacions i industrials de PCI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 184

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	21	INST. CONTRA INCENDIS
Títol 3	03	APARCAMENT
Títol 4	01	SISTEMES D'EXTINCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EJM1ZB01	u	Escomesa des de la xarxa pública d'aigua fins al comptador general per a l'omplenat del grup d'incendis. L'escomesa està formada per: - Clau de pas de la companyia al carrer (inclosa l'arqueta prefabricada segons indicacions de la pròpia companyia subministradora). - Vàlvula antirretorn. - Clau de pas del bloc. - Aixeta de comprovació. - Comptador segons requeriments de companyia i integrable en Modbus. Inclou el tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bars de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjana, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat de forma superficial pel sostre de l'aparcament. Tot segons documentació gràfica i normativa vigent.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	[u]					
2	Escomesa fins a comptador Escala		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	XPAUZB01	u	Partida a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexió (escomesa) per a l'instal·lació de BIE's, sempre segons pressupost de la companyia. S'inclou l'obra civil corresponent i totes les despeses derivades de la connexió.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	[u]					
2	Punt de connexió exterior		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	EM31U006	u	Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 kg de capacitat i una eficàcia de 27A-183B/C, amb manòmetre, percussor tèrmic i possibilitat de dispar manual, inclosos els suports per a penjar del sostre, instal·lat
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Extintors pols seca	C	[u]					
3	Distribuïts aparcament		3,000				3,000	C#
4	En armari BIEs		3,000				3,000	C#
5	Planta Baixa - Replans escales A		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

4	EM31321J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret
---	----------	---	--

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

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 185

1		T					
2	Planta Soterrani	C	[u]				
3	Quadre elèctric		1,000			1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 5 EM237BBB u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de metacrilat i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d'accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BIE's	C	[u]					
2	Distribuïdes aparcament		3,000				3,000	C#
3	Planta baixa esc A		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

- 6 EF11HB11 m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88.9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Soterrani	T	[u]	[m]				
2	entrada fins a primera derivació		1,000	10,500			10,500	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 10,500

- 7 EF11HA11 m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76.1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Soterrani	T	[u]	[m]				
2	Ramal principal sistema BIE's fins esc B		1,000	44,000			44,000	C#*D#
3	tram vertical		1,000	3,000			3,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 47,000

- 8 E89F5BJC m Pintat de tub d'acer, a l'esmlt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4'' de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Soterrani	T	[u]	[m]				
2	entrada fins a primera derivació		1,000	10,500			10,500	C#*D#
3	Ramal principal sistema BIE's fins esc B		1,000	44,000			44,000	C#*D#
4	tram vertical		1,000	3,000			3,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 57,500

- 9 EF11H711 m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42.4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

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

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 186

1	Planta Soterrani	T	[u]	[m]				
2	Derivació a BIE paret - Escala A		1,000	3,000		3,000	C#*D#	
3	Derivació a BIE - paret Escala B		1,000	3,000		3,000	C#*D#	
4	Derivació a BIE - paret Escala C		1,000	3,000		3,000	C#*D#	
5	Derivació a BIE escala C - horitzontal		1,000	32,000		32,000	C#*D#	
6	Derivació a BIE planta baixa		1,000	7,000		7,000	C#*D#	

TOTAL AMIDAMENT

48,000

10 E89F5BJB m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2'' de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Soterrani	T	[u]	[m]				
2	Derivació a BIE paret - Escala A		1,000	3,000		3,000	C#*D#	
3	Derivació a BIE - paret Escala B		1,000	3,000		3,000	C#*D#	
4	Derivació a BIE - paret Escala C		1,000	3,000		3,000	C#*D#	
5	Derivació a BIE escala C - horitzontal		1,000	32,000		32,000	C#*D#	
6	Derivació a BIE planta baixa		1,000	7,000		7,000	C#*D#	

TOTAL AMIDAMENT

48,000

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
 Capítol 21 INST. CONTRA INCENDIS
 Títol 3 APARCAMENT
 Títol 4 02 SISTEMES DE DETECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM121406	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 4 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Planta Soterrani	C	[u]					
3	Escala A		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

2 EM124236 u Central de detecció de CO, per a 2 zones, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma i muntada a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Planta Soterrani	C	[u]					
3	Escala A		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

3 EG151212 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Planta Soterrani	C	[u]					
3	Escala A		8,000				8,000	C#
4	Escala B		8,000				8,000	C#
5	Escala C		8,000				8,000	C#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 187

6	Planta Baixa	C	[u]				
7	Escala A		2,000		2,000	C#	
8	Escala B		2,000		2,000	C#	
9	Escala C		2,000		2,000	C#	

TOTAL AMIDAMENT 30,000

- 4 EM111510 u Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Soterrani	T	[u]					
2	Distribuïts aparcament		105,000				105,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 105,000

- 5 EM11C110 u Detector de CO amb base de superfície, segons norma UNE 23300, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Soterrani	T	[u]					
2	Distribuïts aparcament		13,000				13,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

- 6 EM1421D2 u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Soterrani	T	[u]					
2	aparcament		3,000				3,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 7 EM131211 u Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Soterrani	T	[u]					
2	Aparcament		3,000				3,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 8 EM131222 u Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T	[u]					
2	Exterior - rampa Escala A		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 9 EG21271H m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Soterrani	T	major,	[m]				
2	Aparcament		1,200	387,000			464,400	C#*D#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 188

TOTAL AMIDAMENT 464,400

10 EM11Z011 u Cable vermell / negre de 2 x 1,5 mm. trenat, de molt baixa capacitat i lliure d'halògens.

Es subministra en rotlles de 100 metres.
Temperatura de treball: -20 ° C a 85 ° C.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Soterrani	T	major,	[m]				
2	Aparcament		1,200	387,000			464,400	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT 464,400

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
 Capítol 21 INST. CONTRA INCENDIS
 Títol 3 03 APARCAMENT
 Títol 4 03 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMSB31A1	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Extintors pols seca	C	[u]					
3	Distribuïts aparcament		3,000				3,000	C#
4	En armari BIEs		3,000				3,000	C#
5	Planta Baixa - Replans escales A		1,000				1,000	C#
6	Extintors CO2	C	[u]					
7	Quadre elèctric		1,000				1,000	C#
8	BIE's	C	[u]					
9	Distribuïdes aparcament		3,000				3,000	C#
10	Planta baixa esc A		1,000				1,000	C#
11	Comandament sobrepressió escales	C	[u]					
12	Planta Baixa - Replans escales A i B		2,000				2,000	C#
13	No utilitzar en cas d'incendi	C	[u]					
14	ascensors planta aparcament - escales A i B		2,000				2,000	C#
15	ascensors planta baixa - escales A i B		2,000				2,000	C#
16	Polsador	C	[u]					
17	Distribuïdes aparcament		3,000				3,000	C#
18	BIEs		3,000				3,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

2 EMSB5BA1 u Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Planta Soterrani - Aparcament	C	[u]					
3	Vestíbul d'independència ascensor A i B		2,000				2,000	C#
4	Accés escales A i B		2,000				2,000	C#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 189

5	Planta Baixa	C	[u]			
6	Portes accés edifici escales A, B		2,000		2,000	C#
8	Senyal sense sortida	C	[u]			
9	esc A		1,000		1,000	C#
10	esc B		1,000		1,000	C#
11	esc C		1,000		1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

- 3 EMSBAFA1 u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Planta Soterrani	C	[u]					
3	Distribuïts aparcament		7,000				7,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	21	INST. CONTRA INCENDIS
Títol 3	03	APARCAMENT
Títol 4	04	PROTECCIÓ PASSIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM1XZB01	Kg	Pasta de material intumescent termo - expansiva al voltant de 150° C. Per al segellat de passos d'instal·lacions. Marca Promat o equivalent, modelo Promosea AN 300 o equivalent.

Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Complex plurifamiliar - Bloc I	T						
2	Planta Soterrani	C	[kg]				Total	
3	Aparcament		120,000				120,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

- 2 EM1XZB02 u Sistema de segellat de penetracions per a protecció passiva contra incendis amb maneguet intumescent tallafoc.
- Col·locat al voltant de la canonada combustible de 110 mm de diàmetre, en pas de forjat o mur. Amb una resistència al foc de 120 minuts, segons normes UNE 23093 i UNE 23802.

S'inclou la mà d'obra, els materials i els mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Complex plurifamiliar	T						
2	Planta Soterrani	C	[u]					
3	Baixants aigües pluvials							
4	ESC A		4,000				4,000	C#
5	ESC B		4,000				4,000	C#
6	ESC C		4,000				4,000	C#
7	Baixants aigües residuals							
8	ESC A		4,000				4,000	C#
9	ESC B		4,000				4,000	C#
10	ESC C		4,000				4,000	C#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 190

TOTAL AMIDAMENT	24,000
-----------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ DE TELEVISIÓ
Títol 4	01	INSTAL·LACIÓ ICT DE RTV TERRENA
Títol 5	01	SERVEI COMÚ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP111000	u	Conjunt de captació de senyals de TV terrenal i FM format per antenes per VHF, UHF i FM, pal de tub d'acer galvanitzat, fins i tot ancoratges, cable coaxial i conductor de terra de 25 mm2 a equips de capçalera. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats. Instal·lat i probat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D##E##F#
2	Escala B		1,000				1,000	C#*D##E##F#
3	Escala C		1,000				1,000	C#*D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	3,000
-----------------	-------

2	EP121000	u	Equip de capçalera format per 11 amplificadors monocanals, 1 amplificador per a FM i 1 de grup per a DAB, font d'alimentació i mescladors de senyal, degudament instal·lat, equalitzat i ajustats els nivells de senyal de sortida. Inclou distribuïdor de dues sortides per fer les dues distribucions. Instal·lat i probat.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D##E##F#
2	Escala B		1,000				1,000	C#*D##E##F#
3	Escala C		1,000				1,000	C#*D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	3,000
-----------------	-------

3	EP131000	u	Xarxa doble de distribució de senyal transparent, 47-2.150 MHz, composta per cable coaxial, tipus C1 i derivadors, degudament instal·lat i connexionat. Inclou amplificador de distribució a RS de P2, per a regenerar senyal. Instal·lat i probat.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D##E##F#
2	Escala B		1,000				1,000	C#*D##E##F#
3	Escala C		1,000				1,000	C#*D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	3,000
-----------------	-------

4	EP161000	u	Armari modular per a guardar equips de RTV terrenal amb porta i pany, degudament instal·lat. Instal·lat i probat.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D##E##F#
2	Escala B		1,000				1,000	C#*D##E##F#
3	Escala C		1,000				1,000	C#*D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 191

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ DE TELEVISIÓ
Títol 4	01	INSTAL·LACIÓ ICT DE RTV TERRENA
Títol 5	02	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP141000	u	Punts d'Accés d'Usuari (PAU) per als serveis de Ràdio i Televisió tant terrenal com de satèl·lit, inclòs cable duplicat i repartidors, instal·lat i degudament connexonat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala C		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

2	EP151000	u	Xarxa interior d'usuari per al servei de RTV composta per bases d'accés terminal (presa), tipus BAT i cable coaxial, tipus C1, degudament instal·lat i connexonat.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala C		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 198,000

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ DE TELEVISIÓ
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ ICT DE SATÈL·LIT.
Títol 5	01	SERVEI COMÚ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP211000	u	Bases d'antena parabòlica degudament instal·lades en punts assenyalats en coberta de l'edifici.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ D'ACCÉS I DISTRIBUCIÓ DEL SERVEI DE TELEFONIA DISPONIBLE AL PÚBLIC I DE BANDA AMP
Títol 4	01	SISTEMA DE PARELLS TRENATS
Títol 5	01	SERVEI COMÚ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 192

1	EP311000	u	Instal·lació de cables de 4 parells trenats des del Registre Principal fins al punt d'accés a l'usuari de cada habitatge o local a través de la canalització principal i secundària. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

2	EP341000	u	Registre principal per allotjar els panells de connexió de la xarxa de cable de parells de coure UTP de l'immoble degudament instal·lat.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Titol 3	02	INSTAL·LACIÓ D'ACCÉS I DISTRIBUCIÓ DEL SERVEI DE TELEFONIA DISPONIBLE AL PÚBLIC I DE BANDA AMP
Titol 4	01	SISTEMA DE PARELLS TRENATS
Titol 5	02	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EP321000	u	Punts d'Accés d'Usuari (PAU) per a la xarxa de cable trenat UTP, instal·lats i degudament connexionats.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala C		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							57,000	

2	EP331000	u	Bases RJ 45 incloent cable de quatre parells UTP categoria 6 en xarxa interior d'usuari, des del RTR a cada presa, muntat en estel i degudament conexionat.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		180,000				180,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		91,000				91,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala C		98,000				98,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							369,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Titol 3	02	INSTAL·LACIÓ D'ACCÉS I DISTRIBUCIÓ DEL SERVEI DE TELEFONIA DISPONIBLE AL PÚBLIC I DE BANDA AMP
Titol 4	02	SISTEMA DE FIBRA ÒPTICA
Titol 5	01	SERVEI COMÚ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EP511001	u	Instal·lació de cable de 48 escomeses òptiques (cada escomesa composta de 2 fibres òptiques), des del Registre principal fins la caixa de segregació del registre secundari, instal·lats i degudament connexionats.					

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 193

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

TOTAL AMIDAMENT

1,000

- 2 EP511002 u Instal·lació d'escomeses de dos FO des del Registre principal fins al punt d'accés d'usuari, instal·lats i degudament connexionats.

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

TOTAL AMIDAMENT

2,000

- 3 EP511000 u Instal·lació de cables de dos FO des del Registre secundari fins al punt d'accés d'usuari, instal·lats degudament connexionats. Punts d' Accés d'Usuari (PAU) per a la xarxa de cable de fibra òptica, instal·lat i degudament connexionat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

31,000

- 4 EP511003 u Instal·lació de cables de dos FO des del Registre secundari fins al punt d'accés d'usuari, instal·lats degudament connexionats. Punts d' Accés d'Usuari (PAU) per a la xarxa de cable de fibra òptica, instal·lat i degudament connexionat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala B		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala C		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

29,000

- 5 EP531000 u Registre principal per a allotjar els panells de connexió de la xarxa de cable de FO del immoble i caixes de segregació instal·lades als registres secundaris de planta, degudament instal·lat.

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

TOTAL AMIDAMENT

1,000

- 6 EP531004 u Registre principal per a allotjar els panells de connexió de la xarxa de cable de FO del immoble degudament instal·lat.

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

TOTAL AMIDAMENT

2,000

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ D'ACCÉS I DISTRIBUCIÓ DEL SERVEI DE TELEFONIA DISPONIBLE AL PÚBLIC I DE BANDA AMP
Títol 4	02	SISTEMA DE FIBRA ÒPTICA
Títol 5	02	HABITATGES

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 194

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EP541000	u	Instal·lació de cable d'una escomesa FO des del punt d'accés d'usuari fins a la base d'accés terminal del saló, instal·lat i degudament connexionat.Base d'Accés Terminal (BAT) per a la xarxa interior usuari de cable de fibra òptica, instal·lat i degudament connexionat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		30,000				30,000	C##D##E##F#
2	Escala B		13,000				13,000	C##D##E##F#
3	Escala C		14,000				14,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							57,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ D'ACCÉS I DISTRIBUCIÓ DEL SERVEI DE TELEFONIA DISPONIBLE AL PÚBLIC I DE BANDA AMP
Títol 4	03	SISTEMA DE CABLEJAT COAXIAL BA
Títol 5	01	SERVEI COMÚ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP411001	u	Instal·lació de cablejats coaxials en arbre-branca, des del Registre Principal fins al punt de distribució del registre secundari, a través de la canalització principal. Inclou amplificador de distribució. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats.

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

2	EP411000	u	Punts d'Accés de Usuari (PAU) per a la xarxa de cable coaxial, instal·lat i degudament connexionat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							31,000	

3	EP411002	u	Instal·lació de cablejats coaxials en estrella, des del registre principal fins al punt de distribució del registre secundari, a través de la canalització principal. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats.					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

4	EP421000	u	Punts d'Accés de Usuari (PAU) per a la xarxa de cable coaxial, instal·lat i degudament connexionat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala B		14,000				14,000	C##D##E##F#
2	Escala C		15,000				15,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							29,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 195

Titol 3	02	INSTAL·LACIÓ D'ACCÉS I DISTRIBUCIÓ DEL SERVEI DE TELEFONIA DISPONIBLE AL PÚBLIC I DE BANDA AMP
Titol 4	03	SISTEMA DE CABLEJAT COAXIAL BA
Titol 5	02	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP431000	u	Bases d'usuari coaxial incloent cable coaxial en xarxa interior d'usuari, des del RTR a cada presa, montat en estrella i degudament connexonat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		60,000				60,000	C##D##E##F#
2	Escala B		26,000				26,000	C##D##E##F#
3	Escala C		28,000				28,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							114,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Titol 3	03	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS.
Titol 4	01	SERVEI COMÚ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EP110050	u	Pericó de dimensions de 600x600x800 mm (llarg x ample x profunditat), amb dos punts per a l'estesa de cables situats 150 mm per sobre del fons, en parets oposades, que suportin una tracció de 5KN i tindrà la forma normalitzada. La tapa serà de fundició. Instal·lada sobre paviment amb drenatge. Instal·lat i provat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
2	EP641000	u	Canalització externa i d'enllaç superior, composta de 2 tubs de 40 mm de PVC, unint base d'antenes amb RITS degudament instal·lat amb doblegat de tubs en la seva part externa per a evitar l'entrada d'aigües.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
3	EP641001	u	Canalització externa i d'enllaç superior, composta de 2 tubs de 40 mm de PVC, unint base d'antenes amb RITU degudament instal·lat amb doblegat de tubs en la seva part externa per a evitar l'entrada d'aigües.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala B		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Escala C		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
4	EP651000	u	Canalització principal composta de 8 tubs de 50 mm, de material plàstic no propagador de la flama i de pare interior llisa, des de RITI a RITS, amb interrupció en les arquetes de canvi d'adreça o registres secundaris allotjats en patinillo de columna muntant, degudament instal·lada. Inclou també registres secundaris de planta canvi direcció. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 196

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 5 EP651001 u Canalització principal composta de 6 tubs de 50 mm, de material plàstic no propagador de la flama i de paret interior llisa, des de RITU a RS, amb interrupció en les arquetes de canvi d'adreça o registres secundaris, allotjats en patinillo de columna muntant, degudament instal·lada. Inclou també registres secundaris de planta. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 6 EP661000 u Canalització secundària formada per 3 tubs de 25mm de diàmetre de plàstic no propagador de la flama en el tram d'accés als habitatges des de RIT a RTR fins als PAUs dels habitatges, locals i/o estades comunes, en roza sobre totxo doble, degudament instal·lat, passant per les zones comunes del replà de cada planta. Inclou tub de 25 mm de diàmetre per a registre presa ascensors.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 7 EP661001 u Canalització secundària formada per 3 tubs de 25mm de diàmetre de plàstic no propagador de la flama en el tram d'accés als habitatges des de RIT a RTR fins als PAUs dels habitatges, locals i/o estades comunes, en roza sobre totxo doble, degudament instal·lat, passant per les zones comunes del replà de cada planta. Inclou canalització formada per un tub de 25 mm de diàmetre des del RITU fins a la sala de màquines del ascensor.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 8 EP711000 u Recintes d'instal·lacions de telecomunicació inferior (RITI) i superior (RITS), degudament instal·lat, segons projecte. El RITI estarà equipat inicialment amb els registres principals de cables de parells trenats, de cables coaxials i de cables de fibra òptica, equipats amb els panells i regletes de sortida que corresponguin. Disposarà de quadre de protecció, sistema de connexió a terra, almenys 2 bases d'endoll, enllumenat normal i d'emergència, placa d'identificació de la instal·lació. El RITS estarà equipat inicialment amb els amplificadors monocanals i de grup, per FM, TDT i ràdio DAB. Disposarà de mescladors, quadre de protecció, sistema de connexió a terra, almenys 3 bases d'endoll, enllumenat normal i d'emergència, placa d'identificació de la instal·lació.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 9 EP711001 u Recinte d'instal·lacions de telecomunicació únic (RITU), degudament instal·lat, segons projecte. El RITU estarà equipat inicialment amb els registres principals de cables de parells trenats, de cables coaxials i de cables de fibra òptica, equipats amb els panells i regletes de sortida que corresponguin. També estarà equipat amb la central amplificadora programable. Disposarà de quadre de protecció, sistema de connexió a terra, almenys 3 bases d'endoll, enllumenat normal i d'emergència, placa d'identificació de la instal·lació.

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

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 197

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 10 EP731000 u Realització de la connexió de l'arqueta ICT amb la xarxa de telecomunicacions dels operadors de la zona. Un cop feta la consulta als operadors de telecomunicacions, es pot realitzar la connexió de la ICT a la xarxa dels operadors, sense compromís, a partir dels plànols i documentació que envien els operadors un cop feta la consulta preceptiva. Aquesta partida és aproximada, ja que la consulta als operadors no es pot fer fins que el projecte ICT ha estat entrat a la Generalitat, de manera que a priori no es pot saber la distància a la que es troba la xarxa dels operadors, ni quin tipus d'elements necessitem per poder fer la connexió (arquetes, rases, canalitzacions, tubs, etc). La realització d'aquesta partida no és obligatòria en el projecte ICT, però facilita la connexió del edifici amb els operadors, a través de la arqueta ICT i pot permetre obtenir el servei de telecomunicacions de forma més àgil pels propietaris o llogaters dels habitatges.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	03	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS.
Títol 4	02	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP671000	u	Canalització interior de televisió composta per tub de 20 mm de material plàstic no propagador de la flama, corrugats o llisos, encastada per terra, caixa de registre de presa i de registre de terminació de xarxa, degudament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 2 EP681000 u Canalització interior de cablejat de parells trenats composta per tub de 20 mm de material plàstic no propagador de la flama, corrugats o llisos, encastada per terra, caixa de registre de presa i de registre de terminació de xarxa, degudament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 3 EP691000 u Canalización interior de cableado coaxial compuesta por tubo de 20 mm de material plástico no propagador de la flama, corrugados o llisos, empotrada en el suelo, caja de registro de toma y registro de terminación de red, debidamente instalado.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 198

4	EP721000	u	Canalització interior de cablejat fibra òptica composta per tub de 20 mm de material plàstic no propagador de la flama, corrugats o llisos, encastada per terra, caixa de registre de presa i registre de terminació de xarxa, degudament instal·lat.			
---	----------	---	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

5	EP701000	u	Registre de terminació de xarxa (50x60x8 cm) i registres de pas tipus C (10 x 16 x 4 cm) per a la xarxa interior d'usuari, degudament instal·lat. Estesa i fixació de conductes entre el registre de terminació de xarxa i els registres de presa configurables. Estesa de punt de connexió elèctrica unit al quadre elèctric del habitatge. Inclou registre de presa per l'ascensor.			
---	----------	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	03	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS.
Títol 4	03	APARCAMENT (SOTA RASANT)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP621000	u	Canalització externa inferior enterrada, composta de 5 tubs de 63 mm de material plàstic no propagador de la flama i de paret interior llisa, unint aquella d'entrada i RE degudament instal·lat i sense incloure les ajudes d'ofici de paleta. Inclou registres de canvi de sentit a PSOT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

2	EP631000	u	Canalització d'enllaç inferior, composta de 5 tubs de 40 mm de diàmetre de material plàstic no propagador de la flama i de parets interior llisa, unint RE i RITI degudament instal·lat amb grapes en sostre planta soterrani, amb fil guia.			
---	----------	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	04	INTERFON

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 199

- 1 EP21Z226 U Telefon interior d'habitatges fabricat en plastic ABS, amb posaldor obreportes. Model VEO DUOX PLUS de FERMAX o equivalent. Instal·lat adosat en paret.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	pisos				
2	Esc A		1,000	30,000			30,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		1,000	13,000			13,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		1,000	14,000			14,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

57,000

- 2 EP21ZAAF U Adaptador de línia DUOX PLUS de FERMAX o equivalent. Instal·lat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

6,000

- 3 EP22ZAEQ U PLACA CITY VIDEO DUOX PLUS ref. 73871 de Fermax o equivalent per a 32 habitatges, Inclou font d'alimentació i modul d'extensió. Instal·lada i muntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

3,000

- 4 EP223L61 U Caixa d'encastar CITY S5 Ref. 8855 Fermax

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

3,000

- 5 EP25Z209 U Obreportes d'encastar de baix consum sèrie 990 amb armadura curta P22, de funcionament normal i pestell ajustable MAX de 2mm, admet una alimentació de 10 a24Vac/cc. A 12Vac/cc/250mA. Referencia 67501 de FERMAX o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	Esc A		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Esc B		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Esc C		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

3,000

- 6 EMD60124 M Cable de conductors de coure electrolític flexible de 2 x 1 mm² lliure d'halogenurs Dca

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

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 200

1	120,000	120,000	C#*D#*E#*F#
---	---------	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	120,000
------------------------	----------------

7	EP433000	M	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, No propagador de flama, lliure d'halògens i baixa emissió de fums, de nivel mínimo Dca, s2,d2,a2 segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		30,000	20,000	1,050		630,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala B		13,000	15,000	1,050		204,750	C#*D#*E#*F#
3	Escala C		14,000	15,000	1,050		220,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1.055,250
------------------------	------------------

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	05	AJUTS INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIONS I ICT.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAJUDES7	U	Instal·lació completa de comunicacions incloent totes les partides especificades a continuació, la P.P d'ajudes de ram de paleta, inclosa l'excavació i tapat de rases, obertura i tapat de forats i regates, col·locació de passamurs estancs de pasta, col·locació de suports, construcció de bancades d'obra, encastat de caixes, reposició de terres i en general tots els elements per deixar la instal·lació totalment acabada. Inclòs realització de plànols AS BUILT, transport de la maquinària fins a l'obra, proves i certificats dels aparells i de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esc A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Esc B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Esc C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	3,000
------------------------	--------------

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	23	INST. FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGE1ZE43	u	Subministrament i col·locació de mòdul fotovoltaic JAM72S30 550/MR del fabricant JA Solar o equivalent, potència de pic 550Wp, amb cèl·lules policristal·lines, marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre templat, tancament posterior estanc amb làmina de material sintètic, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,2%, col·locat sobre estructura de perfils d'alumini.

Totalment muntat, cablejat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	24,000
------------------------	---------------

2	PGE2-12FMT	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida trifàsica 400 V 50 Hz, potència de sortida nominal de 4 kW, potència de sortida màxima aparent 4,401 kVA, corrent de sortida nominal 5,8 A, rendiment EU > 97 %, comunicació remota mitjançant port RS485,WIFI, comunicació local mitjançant indicadors LED i display, grau de protecció >= IP65, inclosos connectors MC4 per a la connexió amb la cadena de mòduls, amb proteccions incorporades contra protecció sortida, per a col·locació mural, col·locat
---	------------	---	---

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

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 201

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 3 EGE1ZZESE u Sistema de suportació i ancoratge de panells solars sobre suports elevats amb 30° d'inclinació. Amb alçades i distribució segons plànols, per tal de quedar per sobre de l'ampit perimetral. Inclou estructura metàl·lica, llasts de formigo, ancoratges per panells FV, accessoris de fixació. Tot muntat i connectat segons especificacions de fabricant i plànols.

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

- 4 EG31Z144 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, Clase de reacció al foc Cca (S1b, d1, a1) segons normativa CPR, col·locat en tub.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	camp 1		35,000	1,200	2,000		84,000	C#*D#*E#*F#
2	camp 2		41,000	1,200	2,000		98,400	C#*D#*E#*F#
3	camp 3		35,000	1,200	2,000		84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 266,400

- 5 EG312554 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm², amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	de INV fins CC		55,000	1,200			66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

- 6 PG47-ELY6 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 7 EG47222F u Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l'estat dels contactes, amb indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camp1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Camp 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Camp 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

- 8 EG21H71H m Tub rígida de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

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

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 202

TOTAL AMIDAMENT 200,000

9 EG652043 u Portafusible amb fusible de 16 A com a màxim, del preu econòmic i col·locat encastat a la intempèrie

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

10 PG4B-DWYC u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 EG47474E u Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 EG1PZ1A0 u Computador per Autoconsum tipus Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulares de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

13 EG1AZARM u Armari metàl·lic per Quadre fotovoltaic de 800x1000mm , format per caixa metal·lica de amb capacitat per totes les proteccions descrites en els esquemes de projecte més un 20% d'espai de reserva, amb porta transparent, amb pany amb clau. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EG161532 u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 203

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol 24 AJUDES DEL RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	EY00I001	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.- Tapat de forats i regates.- Connexionat i segellat de tots els elements.- Neteja final i retirada de runes i escombraries.- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HABITATGES		57,000				57,000	C#*D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							57,000	

2	EY00I002	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per el conjunt de l'aparcament, incloent la p.p. d'accessos i locals. S'inclouen entre altres els següents treballs:- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.- Tapat de forats i regates.- Connexionat i segellat de tots els elements.- Neteja final i retirada de runes i escombraries.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	APARCAMENT		1,000				1,000	C#*D##E##F#
2	ZONES COMUNS		1,000				1,000	C#*D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol 25 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	PQ76-CT0A	m	Mobles Baixos cuina melamina
Subministre i col·locació de mobles baixos de cuina, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, sobre peus regulables de PVC, 90 cm d'alçada total, inclòs suports, i 60 cm de fondària, amb sòcol d'alumini fixat amb clips, amb junta estanca, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats, tiradors d'acer inoxidable, frens de calaixos i portes, ferratges (guies, frontisses, etc), formació d'encaixos, fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. i tot el necessari per a deixar el mobiliari totalment acabat. Inclou tapetes laterals segons detalls i indicacions de la DF.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mobles baixos cuina	T	llarg (m)	uts vivenda	uts plantes			
2	EPB+6							
3	Tipologia A		1,800	2,000	6,000		21,600	C#*D##E##F#
4			2,200	2,000	6,000		26,400	C#*D##E##F#
5	Tipologia B		3,220	2,000	6,000		38,640	C#*D##E##F#
6	Tipologia C		2,050	1,000	6,000		12,300	C#*D##E##F#
7			1,850	1,000	6,000		11,100	C#*D##E##F#
8	EPB+3							
9	Plantes tipus							
10	Tipologia D		3,250	2,000	3,000		19,500	C#*D##E##F#
11	Tipologia E		3,250	2,000	3,000		19,500	C#*D##E##F#
12	Tipologia F		3,250	2,000	3,000		19,500	C#*D##E##F#
13	Tipologia G		3,250	2,000	3,000		19,500	C#*D##E##F#
14	Planta Baixa							

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 204

15	Tipologia E	3,250	1,000	1,000	3,250	C#*D#*E#*F#
16	Tipologia H	3,250	2,000	1,000	6,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					197,790	

2 PQ76-CT0B m Mobles alts de cuina melamina

Subministre i col·locació de mobles alts de cuina, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, de 80 cm d'alçada total i 35 cm de fondària, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats superiors de moble amb plafons fins a sostre,remats laterals de mobles, tiradors d'acer inoxidable, ferratges (guies, frontisses, etc), formació d'encaixos, fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. i tot el necessari per a deixar el mobiliari totalment acabat. Inclou tapetes laterals i superior segons detalls i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mobles baixos cuina	T	llarg (m)	uts vivenda	uts plantes			
2	EPB+6							
3	Tipologia A		1,800	2,000	6,000		21,600	C#*D#*E#*F#
4			2,200	2,000	6,000		26,400	C#*D#*E#*F#
5	Tipologia B		3,220	2,000	6,000		38,640	C#*D#*E#*F#
6	Tipologia C		2,050	1,000	6,000		12,300	C#*D#*E#*F#
7			1,850	1,000	6,000		11,100	C#*D#*E#*F#
8	EPB+3							
9	Plantes tipus							
10	Tipologia D		3,250	2,000	3,000		19,500	C#*D#*E#*F#
11	Tipologia E		3,250	2,000	3,000		19,500	C#*D#*E#*F#
12	Tipologia F		3,250	2,000	3,000		19,500	C#*D#*E#*F#
13	Tipologia G		3,250	2,000	3,000		19,500	C#*D#*E#*F#
14	Planta Baixa							
15	Tipologia E		3,250	1,000	1,000		3,250	C#*D#*E#*F#
16	Tipologia H		3,250	2,000	1,000		6,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							197,790	

3 PQ76-CT0C m Mobles tipus columna per aerotèrmia

Subministre i col·locació de mobles tipus columna per zona de rentat de roba, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, sobre peus regulables de PVC, 230 cm d'alçada total, inclòs suports, i de 75 cm d'amplària i 75 cm de fondària, amb sòcol d'alumini fixat amb clips, amb junta estanca, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats superiors de moble amb plafons fins a sostre,remats laterals de mobles, tiradors d'acer inoxidable, frens de portes, ferratges (guies, frontisses, etc) i fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. Dimensions aproximades a confirmar a obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Edifici EPB+6							
3	P1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	P3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	P4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	P5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	P6		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
9	Edifici EPB+3							
10	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
12	P2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
13	P3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 205

TOTAL AMIDAMENT 57,000

4 PQ55-EQJJ m Encimera de quartz GUIDONI o equivalent grup 1 de 20mm de gruix i de 60 a 80cm d'amplada color a escollir per la DF, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble. Inclou part proporcional de peces especials, formació de forats per encastrat de aigüera i focs de cuina amb polit de cantells per anar vistos, sistema de suport i fixació i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el taulell totalment acabat segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mobles baixos cuina	T	llarg (m)	uts vivenda	uts plantes			
2	EPB+6							
3	Tipologia A		1,200	2,000	6,000		14,400	C#*D#*E#*F#
4			1,400	2,000	6,000		16,800	C#*D#*E#*F#
5	Tipologia B		2,000	2,000	6,000		24,000	C#*D#*E#*F#
6	Tipologia C		2,050	1,000	6,000		12,300	C#*D#*E#*F#
7			1,850	1,000	6,000		11,100	C#*D#*E#*F#
9	EPB+3							
10	Plantes tipus							
11	Tipologia D		2,050	2,000	3,000		12,300	C#*D#*E#*F#
12	Tipologia E		2,050	2,000	3,000		12,300	C#*D#*E#*F#
13	Tipologia F		2,050	2,000	3,000		12,300	C#*D#*E#*F#
14	Tipologia G		2,050	2,000	3,000		12,300	C#*D#*E#*F#
15	Planta Baixa							
16	Tipologia E		2,050	1,000	1,000		2,050	C#*D#*E#*F#
17	Tipologia H		2,050	2,000	1,000		4,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 133,950

5 EQ9PC43 ut Subministrament i col·locació de conjunt de 6 cubells per a reciclatge solució IKEA HÄLLBAR o equivalent, inclou sistema extraïble per la col·locació integrada en moble de cuina i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar els cubells instal·lats segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Edifici EPB+6							
3	P1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	P3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	P4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	P5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	P6		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
9	Edifici EPB+3							
10	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
12	P2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
13	P3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,000

6 PQ81-VO01 u Subministrament i col·locació de forn elèctric model HBE435 SS INOX de TEKA o equiv. amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A*

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Edifici EPB+6							
3	P1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	P3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 206

6	P4	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
7	P5	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
8	P6	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
9	Edifici EPB+3			
10	PB	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
11	P1	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
12	P2	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
13	P3	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			57,000	

7 PQ80-VO02 u Campana extractora fixa integrada en mobles alts, model Teka GFI 67350 EOS SS o equivalent, extensible, motor blindat de doble turbina ECOPOWER, tres velocitats, il·luminació LED i filtres metàl·lics multicapa, amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A*.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Edifici EPB+6							
3	P1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	P3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	P4		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	P5		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	P6		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	Edifici EPB+3							
10	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
12	P2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
13	P3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							45,000	

8 PQ80-VO04 u Campana extractora de sostre Klarstein Remy 90 o equivalent a escollir per la DF, qualificació energètica A o millor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Campana en habitatges tipus A	T	uts					
2	Edifici EPB+6							
3	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	P3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	P4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	P5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	P6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

9 PQ81-VO03 u Subministrament i col·locació Aparell de cocció elèctric de 4 focs model TZ 6415 de TEKA o equivalent, vitroceràmica cristal pro, color negre 3 zones de cocció, desconexió automàtica, bloqueig de seguretat per nens, indicador de calor residual amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A*

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Edifici EPB+6							
3	P1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	P3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 207

6	P4	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
7	P5	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
8	P6	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
9	Edifici EPB+3			
10	PB	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
11	P1	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
12	P2	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
13	P3	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			57,000	

10 PJ181-3DJ8 u Aigüera de planxa d'acer inoxidable model MAESTRO Be Linea RS15 2C 580 amb SilentSmart de TEKA o equiv. amb una cubeta i mitja, de 70 a 80 cm de llargària, col·locada per sota encimera, amb sifó i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou segellat, petit material per la connexió a la xarxa d'evacuació, sifó preparat per connectar rentaplats, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar el Lavabo totalment instal·lat segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Edifici EPB+6							
3	P1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	P3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	P4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	P5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	P6		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
9	Edifici EPB+3							
10	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
12	P2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
13	P3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							57,000	

11 PJ219-3SJ1 u Aixeta monocomandament per a aigüera, model GLERA ref. A5A834DC00 de ROCA o equivalent, amb broc alt giratori amb airejador, muntada superficialment sobre taulell, de llautó cromat, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets, cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred. Inclou segellat,maniguets i aixetes de tall, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar l'aixeta totalment instal·lada segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Edifici EPB+6							
3	P1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	P3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	P4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	P5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	P6		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
9	Edifici EPB+3							
10	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
12	P2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
13	P3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							57,000	

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 208

12 PJ11C-3CJJ u Inodor de porcellana esmaltada serie GAP model SQUARE de ROCA o equiv., de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou segellat, aixeta de tall i alimentació, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar el inodor totalment instal·lat segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Edifici EPB+6							
3	P1		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
4	P2		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
5	P3		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
6	P4		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
7	P5		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
8	P6		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
9	Edifici EPB+3							
10	PB		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
11	P1		16,000				16,000	C#*D##*E##*F#
12	P2		16,000				16,000	C#*D##*E##*F#
13	P3		16,000				16,000	C#*D##*E##*F#
14	LOCALS PB		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 87,000

13 PJ117-GAP u Lavabo mural ref. GAP ORIGINAL de ROCA o equivalent, dimensions 650x470mm, amb desaigna inox i tot inclòs per deixar-lo plenament funcional.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Edifici EPB+6							
3	P1		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
4	P2		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
5	P3		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
6	P4		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
7	P5		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
8	P6		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
9	Edifici EPB+3							
10	PB		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
11	P1		16,000				16,000	C#*D##*E##*F#
12	P2		16,000				16,000	C#*D##*E##*F#
13	P3		16,000				16,000	C#*D##*E##*F#
14	LOCALS PB		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 87,000

14 PJ11A-7ALJ u Plat de dutxa rectangular de material acrílic, de 1500x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Edifici EPB+6							
3	P1		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
4	P2		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
5	P3		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
6	P4		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
7	P5		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
8	P6		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
9	Edifici EPB+3							

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 209

10	PB	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
11	P1	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
12	P2	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
13	P3	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
14	LOCALS PB	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

58,000

15 PJ219-3SJ4 u

Aixeta monocomandament per a lavabo o dutxa, serie VICTORIA de ROCA o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets. Inclou segellat, maniguets i aixetes de tall, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar el plat de dutxa totalment instal·lat segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

* Aixetes de dutxes: Cabal màxim inferior a 8 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa.

* Resta d'aixetes: Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aixeta per lavabo	T	uts					
2	Edifici EPB+6							
3	P1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	P3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	P4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	P5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	P6		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
9	Edifici EPB+3							
10	PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
11	P1		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
12	P2		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
13	P3		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
14	LOCALS PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
16	aixeta per dutxa	T	uts					C#*D#*E#*F#
17	Edifici EPB+6							
18	P1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
19	P2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
20	P3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
21	P4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
22	P5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
23	P6		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
24	Edifici EPB+3							
25	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
26	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
27	P2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
28	P3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
29	LOCALS PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

147,000

16 PJ21M-TLFN u

Dutxa de telèfon d'aspersió regulable, roscada a tub flexible, sintètica, serie Natura de Roca o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Edifici EPB+6							
3	P1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	P3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 210

6	P4	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
7	P5	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
8	P6	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
9	Edifici EPB+3			
10	PB	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
11	P1	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
12	P2	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
13	P3	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
14	LOCALS PB	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

60,000

- 17 PJ21J-3UJ7 u Suport de dutxa de llautó cromat articulad per a ruixador de ROCA o equivalent, muntat superficialment amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Edifici EPB+6							
3	P1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	P3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	P4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	P5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	P6		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
9	Edifici EPB+3							
10	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
12	P2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
13	P3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
14	LOCALS PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

60,000

- 18 PC16-5NML m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts	ample	alt			
2	Edifici EPB+6							
3	P1		5,000	0,900	1,100		4,950	C#*D#*E#*F#
4	P2		5,000	0,900	1,100		4,950	C#*D#*E#*F#
5	P3		5,000	0,900	1,100		4,950	C#*D#*E#*F#
6	P4		5,000	0,900	1,100		4,950	C#*D#*E#*F#
7	P5		5,000	0,900	1,100		4,950	C#*D#*E#*F#
8	P6		5,000	0,900	1,100		4,950	C#*D#*E#*F#
9	Edifici EPB+3							
10	PB		6,000	0,900	1,100		5,940	C#*D#*E#*F#
11	P1		16,000	0,900	1,100		15,840	C#*D#*E#*F#
12	P2		16,000	0,900	1,100		15,840	C#*D#*E#*F#
13	P3		16,000	0,900	1,100		15,840	C#*D#*E#*F#
14	LOCALS PB		3,000	0,900	1,100		2,970	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

86,130

- 19 PJ41-HA1U u Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

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

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 211

2	EPB+3							
3	PB pisos adaptats H	4,000					4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

- 20 PJ41-HA1X u Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	EPB+3							
3	PB pisos adaptats H		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 21 PQ60-VO02 u Agrupació de bústies segons amidament detallat. Model horitzontal ref Milenio d'Arregui anoditzat plata H4500 de fondària 270mm o equivalent, fixada mecànicament al parament. Detalls segons plànols i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Edifici EPB+6							
3	6 columnes de 5 bústies		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
4	Edifici EPB+3							
5	dos porteries 4 columnes de 4 bústies		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
6			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,000**

- 22 PQ13-VO01 u Suport per a bicicletes individual, format per tub buit d'acer galvanitzat de 50 mm de diàmetre, en forma d'u invertida, de 70 cm d'alçada fixat sobre el paviment i encastat 20 cm, amb dues anelles embellidores i 80 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment amb morter sintètic de resines epoxi. Inclou sistemes de fixació, remats, pert proporcional de peces especials i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el suport totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	EPB+3		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	EPB+6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

- 23 PQ13-DECT u Suport per a bicicletes individual, format per ganxo d'acer galvanitzat fixat sobre el parament ii encastat. Inclou sistemes de fixació, remats, part proporcional de peces especials i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el suport totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	EPB+3		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
5			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
6			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
7	EPB+6							

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 212

8	10,000	10,000	C#*D##*E##*F#
9	11,000	11,000	C#*D##*E##*F#
10	11,000	11,000	C#*D##*E##*F#
11	24,000	24,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,000

24 PJ40-HA26 u Porta-rotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Edifici EPB+6							
3	P1		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
4	P2		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
5	P3		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
6	P4		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
7	P5		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
8	P6		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
9	Edifici EPB+3							
10	PB		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
11	P1		16,000				16,000	C#*D##*E##*F#
12	P2		16,000				16,000	C#*D##*E##*F#
13	P3		16,000				16,000	C#*D##*E##*F#
14	LOCALS PB		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 87,000

25 PQZ5-HALO u Barra penja tovalloles d'acer inoxidable col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	barra tovallola lavabo	T	uts					
2	Edifici EPB+6							
3	P1		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
4	P2		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
5	P3		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
6	P4		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
7	P5		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
8	P6		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
9	Edifici EPB+3							
10	PB		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
11	P1		16,000				16,000	C#*D##*E##*F#
12	P2		16,000				16,000	C#*D##*E##*F#
13	P3		16,000				16,000	C#*D##*E##*F#
14	LOCALS PB		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
16	barra tovallola dutxa	T	uts					C#*D##*E##*F#
17	Edifici EPB+6							
18	P1		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
19	P2		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
20	P3		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
21	P4		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
22	P5		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
23	P6		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
24	Edifici EPB+3							
25	PB		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
26	P1		8,000				8,000	C#*D##*E##*F#
27	P2		8,000				8,000	C#*D##*E##*F#
28	P3		8,000				8,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 213

29	LOCALS PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							147,000	
26	PJ40-HATY	u	Barra per a cortina de dutxa, d'acer inoxidable, de tub de 18 mm de 1200 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts					
2	Edifici EPB+6							
3	P1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	P3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	P4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	P5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	P6		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
9	Edifici EPB+3							
10	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
12	P2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
13	P3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
14	LOCALS PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							58,000	
27	PQZB-I6U5	u	Estenedor d'acer inoxidable amb 4 politges per braç, col·locat amb fixacions mecàniques					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estenedors en patis interiors	T	uts/planta	plantes				
2	EPB+6		4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#
3	EPB+3		8,000	3,000			24,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							48,000	
Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR						
Capítol	26	JARDINERIA						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	PR44E-8WFE	u	Subministrament de Prunus cerasifera Pissardii (Atropurpurea) de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
2	PR426-8U9G	u	Subministrament de Citrus limon de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de més de 80 l					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
3	P991-HBJK	u	Escocell rectangular de mides 150x165cm amb marc perimetral i paviment llambordí ceràmic klinker de dimensions 20x10x5cm de la casa PIERA o equivalent color marró oxford, garrotxa o venècia col·locat sobre llit de sorra. Inclou marc perimetral, peces klinker, sistemes de fixació, reblerts de sorra i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar l'escocell totalment acabat segons plans de detall i/o Indicacions de la DF.					

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 214

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

4 PR36-8RV6 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

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

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol 27 URBANITZACIÓ
Títol 3 01 CT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P6126-58NM	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou p.p. de dintells per a fusteries.Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plànols de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons plànols de detall i/o indicacions de la DF. Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CT	T	llarg	alt	uts			
2	Paret doble		5,000	2,500	2,000		25,000	C#*D#*E#*F#
3			3,500	2,500	2,000		17,500	C#*D#*E#*F#
4			5,000	2,500	2,000		25,000	C#*D#*E#*F#
5			3,500	2,500	2,000		17,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							85,000	

2 P811-3F3I m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CT	T	llarg	alt	uts			
2			5,000	2,500	4,000		50,000	C#*D#*E#*F#
3			3,500	2,500	4,000		35,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							85,000	

3 P89H-4VK4 m2 Pintat de parament vertical interior o exterior de ciment a qualsevol alçada, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, color a escollir per la DF, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons plànols de detall i/o indicacions de la DF.

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 215

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CT	T	llarg	alt	uts			
2			5,000	2,500	4,000		50,000	C#*D##*E##*F#
3			3,500	2,500	4,000		35,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							85,000	

4 E7D8AAJG m2 Cel-ras de plaques de silicat càlcic PROMATEC -100 de PROMAT o equivalent, de 25 mm de gruix per protecció contra el foc de sostre de formigó armat amb resistència al foc EI-240, amb una conductivitat tèrmica de 0.175 W/mK i densitat 870 kg/m3.Inclou sistema de fixació homologat, tractament ignifug de juntes, formació d'arestes en cantonades i trams finals, col.locació de banda estanca a la trobada dels perfils amb els perímetres, cargols autoroscants per a la fixació de plaques, certificat de compliment EI, garantia i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el cel-ras totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.BAIXA	T	llarg	ample				
2	SOSTRE CT		5,000	3,500			17,500	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							17,500	

5 P7D3-8D72 m2 Aïllament contra el foc amb placa rígida de llana mineral de roca sense revestir amb resistència al foc A1, segons UNE-EN 14303, densitat de 180 kg/m3, 50 mm de gruix i amb una conductivitat tèrmica de 0,042 W/(m·K), col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CT	T	llarg	alt	uts			
2			5,000	2,500	2,000		25,000	C#*D##*E##*F#
3			3,500	2,500	2,000		17,500	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							42,500	

6 PAS2-0S16 u REF: S16 PORTA ESTACIÓ TRANSFORMADORA

Subministre i col·locació de conjunt de portes metàl·liques de doble fulla homologades i reixa de ventilació, per un buit d'obra de 4620x2600mm, format per portes de doble fulla homologada d'accés TR.2 amb ventilacions inferiors i superiors formada per perfils tubulars de 40x40x2mm. Part superior i inferior formada amb angles laminats en "L" de 30x30x3mm col·locats a 45º i part central de xapa d'acer galvanitzat repelonada de 1.5mm amb llana de roca interior de 40mm i densitat 140. Part fixa lateral de ventilació de cambra formada amb idèntics perfils tubulars i perfils metàl·lics per ventilació.

BASTIMENT
Conjunt fixat a laterals d'obra mitjanant ancoratges de pletines metàl·liques de 100x40x5mm. Número d'ancoratges segons companyia.
Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació i funcionament.

PANY
Pany per clau homologat de companyia.
Inclou manetes, cademat i passadors segons indicacions companyia.

ACABAT
Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller amb acabat per pintar amb pintura de partícules metàl·liques.
Color a decidir per la DF.

Inclou medis auxiliars, materials i tot el necessari per deixar l'element perfectament acabat segons planella de fusteria i/o indicacions de la DF.

Totes les mides són aproximades veure replanteig a l'obra, la porta o conjunt de portes haurà d'estar homologat amb totes les característiques del present quadre i corresponent escandall de fusteria

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 216

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:Level_Absolutas: Serralleria_Portes-ET:Serralleria_Ext ior_S16-Armari-Metall IFCBUILDINGELEMENTPROXY		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

7	PAS2-0S17	u	REF: S17 PORTES CGP_PLANTA BAIXA
<p>Subministre i col·locació d'armari metàl·lic de 3 portes batents d'acer galvanitzat en calent, per un buit d'obra de 2240x2250mm, format per estructura amb perfil tubular de 30x30x2mm d'acer galvanitzat en calent i revestiment de xapa de 2mm de gruix d'acer galvanitzat en calent. Inclou mainells de xapa de 2mm entre armaris.</p>			
<p>BASTIMENT</p> <p>Premarc de muntants i travessers de L de xapa plegada de 40x40x3mm, soldada sobre brancals metàl·lics format per platines metàl·liques de 6mm segons dibuix.</p> <p>Agafat amb connectors metàl·lics o gafes soldades al premarc i galvanitzades en calent.</p> <p>Marc de portes ancorades al bastiment amb cargols d'acer inoxidable autoroscants.</p>			
<p>PANY</p> <p>Pany per clau homologat de companyia.</p>			
<p>ACABAT</p> <p>Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller amb acabat per pintar amb pintura de partícules metàl·liques.</p> <p>Color a decidir per la DF.</p> <p>Tot soldat i galvanitzat en calent a taller, amb unions ente tubs tallats a 45°, soldats i treballats a taller. Forats de taller per la seva col·locació a obra.</p>			
<p>Inclou medis auxiliars, materials i tot el necessari per deixar l'element perfectament acabat segons planella de fusteries i/o indicacions de la DF.</p>			
<p>Totes les mides són aproximades veure replanteig a l'obra, la porta o conjunt de portes haurà d'estar homologat amb totes les característiques del present quadre i corresponent escandall de fusteria</p>			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:Level_Absolutas: Serralleria_Portes-CGP:Serralleria_Ext erior_S17-Armari-Metall IFCBUILDINGELEMENTPROXY		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
8	1G00I002	u	Obra civil per el centre de transformació amb les següents mides aproximades: 4,60 m d'amplària, 3,85 m de llargària i 2,60 m d'alçada lliure més uns 80cm de fossats incloent: -Formació de forats per el pas per cables en baixa tensió -Reixes de ventilació d'acer galvanitzat -Registres, banquetes aïllants apta per trafo,fossat, canaleta, passatubs, buneres connectada a xarxa de clavegueram, dipòsit de recollida d'olis d'uns 700l, graons,morter antilliscant antipols i resistent a l'abrasió,... -Presa de terra, xapa de 3mm de protecció d'entrada de cables, senyalització i tot els elements necessaris segons les instruccions i projecte de la companyia subministradora i directrius de la Direcció facultativa per acomplir amb la reglamentació vigent. Inclou les modificacions de recàlcul dels elements estructurals.					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	28	GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 3	RC	CONSTRUCCIÓ
Títol 4	R1	GESTIÓ INTERNA DE RESIDUS

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 217

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R4-VSTQ	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km
AMIDAMENT DIRECTE			12.516,749
2	P2RB-HFVM	M3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME
AMIDAMENT DIRECTE			12.516,749
3	P2257-54AN	M3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM
AMIDAMENT DIRECTE			2.111,800

Obra	01	PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol	28	GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 3	RC	CONSTRUCCIÓ
Títol 4	R2	GESTIÓ EXTERNA DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R2-EU9Q	M3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals
AMIDAMENT DIRECTE			295,032
2	P2R5-DT1L	M3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat
AMIDAMENT DIRECTE			295,032
3	P2RA-EU2V	KG	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus
AMIDAMENT DIRECTE			2.257,000
4	P2RA-EU3R	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus
AMIDAMENT DIRECTE			45,595
5	P2RA-EU34	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus
AMIDAMENT DIRECTE			52,297
6	P2RA-EU30	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus
AMIDAMENT DIRECTE			41,529
7	P2RA-EU38	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus
AMIDAMENT DIRECTE			9,879

AMIDAMENTS

Data: 28/07/25

Pàg.: 218

8	P2RA-EU36	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus
			AMIDAMENT DIRECTE 110,737
9	P2RA-EU2Y	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus
			AMIDAMENT DIRECTE 9,893

Obra 01 PRESSUPOST AIPR57GR
Capítol 29 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	XPAU00SS	U	Partida alçada a justificar en concepte de la realització de la Seguretat i Salut
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost AIPR57GR
 Capítol 00 NOTES GENERALS PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0000	<p>En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància d'obra. En cas de conveniència per part de l'industrial i de les seves subcontractes, l'aplicació de l'esmentat servei, aquests seran contractats per aquest. De considerar innecessari l'industrial i de les seves subcontractes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant en l'obra com en edificis veïns. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris. - La preparació i lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediment utilitzats en obra, necessaris per complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - S'ha de complir amb tots els requisits pel que fa a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruistes, etc.). - En el pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars que s'han de realitzar en obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen en l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes: <ul style="list-style-type: none"> * Descàrregues dels camions. * Càrrega, descàrrega i elevació de materials. * Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball. * Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc ... i el seu posterior tapat. * Obertura i tapat de regates, rases, buits, suports, etc ... i el seu posterior tapat, i segellat. * Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements. * Col·locació de passa murs. * Fixació de suports. * Construcció de bancades. * Construcció i rebut de caixes per a elements encastats. * Obertura de forats en falsos sostres. * Col·locació de bastiment de base. * Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc. * Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana o a l'interior dels habitatges, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa. * En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació. * Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars. * Neteja final i retirada de runes. - Trasllat i muntatge tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen fonaments, legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com sínies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc ... - Formació de la tanca de tot el perímetre del solar segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés de vianants i portes d'accés de vehicles. S'inclou el manteniment de la tanca del solar, en òptimes condicions fins a la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, fins i tot, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que s'hagin de realitzar a causa de les necessitats de l'obra. En el cas que el solar ja es trobi tanca, l'industrial assumeix l'estat del mateix, així com la seva reparació i manteniment. - Preses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris per al seu funcionament. 	0,00	0,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 2

- Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per a l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques en els passos d'instal·lacions provisionals, en zona de trànsit de maquinària, camions, etc i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.

- Zona d'ubicació de la deixalleria de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada.

-Protecció de les preexistències a conservar per tal que no resultin danyades durant l'execució els treballs i la retirada de les proteccions un cop finalitzats els treballs. Inclou totes les operacions i mitjans auxiliars necessaris per la correcta execució de la protecció dels elements preexistents i a més a més els següents treballs:

- Preparació de les zones a protegir

- Aportació dels materials necessaris per a les proteccions a realitzar

- Transport i retirada dels materials i equips una vegada realitzats els treballs.

- Aplec de la runa en sac o contenidors

- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

- Deposició controlada centre de reciclatge

- Neteja de la zona una vegada acabats els treballs.

- Cartell d'identificació de l'obra, instal·lat en un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per a la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins a la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà amb la propietat, la DF i el PM, la informació mínima que ha d'aparèixer és:

* Promotor de l'obra.

* Tècnics de la direcció facultativa.

* Empresa constructora.

(P - 279)

2	NOTA000A	Tots els materials i els seus sistemes de col·locació hauran de disposar dels certificats homologats corresponents, a les característiques normatives de protecció contra el foc i CTE, per poder ser acceptades.	0,00	0,000	0,00
---	----------	---	------	-------	------

Es lliurarà la documentació a la direcció facultativa amb la suficient antelació i abans de la seva col·locació, per la seva acceptació i inici de prefabricació.

Queden inclosos en aquest pressupost tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra, inclosos bastides, muntacàrregues, mitjans d'elevació i descàrrega, repartiment de material en totes les plantes, baixants de runa, contenidors, proteccions de les àrees de treball, tot el material auxiliar necessari per a la correcta execució de les partides, així com tots els treballs auxiliars com poden ser la col·locació, peces especials, preparació de les superfícies a treballar, talls, etc, tot d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.

En tot moment es complirà amb la normativa de seguretat i salut, i adoptar les mesures necessàries en tot moment, tant amb les proteccions individuals com col·lectives, i durant totes les fases de l'obra.

L'obra es lliurarà totalment neta i equipada per al seu ús immediat segons fases d'execució.

Per a la correcta execució de les partides totes les mesures i cotes hauran de verificar en obra pel contractista. Qualsevol enderroc a realitzar-se ha de tenir l'aprovació de la D.F. i la propietat.

L'estat d'amidaments detallat per a tota l'obra ve determinat per les especificacions dels plànols d'estructura, instal·lacions, arquitectura de cada projecte executiu corresponent, aquests mesuraments han de ser revisades i acceptades pel contractista a la signatura del contracte.

(P - 280)

3	NOTA000B	En el pressupost es consideren incloses les mesures necessàries per complir els requisits per a l'obtenció de la certificació ambiental que determina l'Institut Català del Sòl, De caràcter enunciatiu i no limitatiu s'ha de respectar la següent relació: - Plataforma de sortida estabilitzadora i de neteja de vehicles de l'obra.	0,00	0,000	0,00
---	----------	--	------	-------	------

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 3

- Redacció i compliment del Pla de Control de l'Erosió i Sedimentació per reduir la contaminació procedent de les activitats de construcció.
- Redacció i compliment del Pla de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.
- Com a mínim, el 25% del total d'àrids utilitzats en la construcció seràn reciclats.
- Separació selectiva dels residus generats.
- Ús de materials amb contingut de reciclat.
- Ús de materials locals.
- Ús de materials renovables.
- Ús de materials de fusta amb certificat FSC.
- El 100% de les fustes han de tenir un CoC.
- Dels productes utilitzats a l'obra tipus adhesius, adhesius en aerosol, segelladors i imprimadors segelladors, es presentaran els paràmetres VOC (compostos orgànics volàtils). De tots aquests productes es presentarà a la DEO: Tipus de producte, nom del producte, el fabricant, quantitat de producte utilitzat, full de característiques del producte on es detalla el contingut de compostos orgànics volàtils.
- * Reduir la quantitat de substàncies contaminants en l'aire interior (emissions de COV) en adhesius i segellants.
- * Reduir la quantitat de substàncies contaminants en l'aire interior (emissions de COV) en pintures i revestiments interiors.
- * Reduir la quantitat de substàncies contaminants en l'aire interior (emissions de COV) en paviments.
- Dels materials utilitzats en: Fonaments, Estructura, façanes, particions interiors i finestres s'hauran de presentar Ecoetiquetes tipus I o III.
- Un 30% dels materials s'han extret, recuperat així com fabricat en un radi de 800km del lloc de l'obra (exceptuant materials mecànics, elèctrics i de fontaneria).
- Els productes utilitzats en obra tipus pintures han de ser productes que hauran de reduir al màxim la quantitat d'elements contaminants de l'aire interior que tinguin una olor dolent, siguin irritants i / o perjudicials per al confort i benestar de les instal·lacions i ocupants.
- Tots els elements fabricats amb fusta utilitzats en l'edifici tindran la certificació del Consell de Tractament Forestal (Forestal Stewardship Council (FSC))
- Aportarà la següent documentació: Import de la fusta utilitzada, amb les seves factures, certificats de la fusta on consti la data, el fabricant, si la fusta és certificada o no (i en aquest cas el nombre de la cadena de custòdia) i el import del material (corresponent només a fusta).
- Els productes de agrofibras i fusta processada que s'utilitzin en l'interior de l'edifici (OSB, aglomerats ...) no tindran resines agregades d'urea-formaldehid ni tampoc els adhesius que s'utilitzin per fabricar acoblaments de fusta processada i agrofibras. S'aportaran fitxes tècniques que ho certifiquin.
- Requeriments, material sanitari:
- Tota la aixeteria inclou els reductors de cabal necessari, segons la següent taula:
- * Aixetes ús privat, cabal màxim 5 L / min.
- * Aixetes dutxes, cabal màxim 8 L / min.
- * Aixetes cuina: 6 L / min
- * Inodors, doble descàrrega de 3 i 4,5 L / descàrrega màxim.
- Cal que l'empresa que realitzi la comanda, sol·liciti els reductors de cabal necessaris per complir amb els requisits previs.
- Els Electrodomèstics tindran certificació A*.
- La il·luminació interior amb LED d'eficàcia luminosa >55 lumen/w
- Si hi ha fluorescents, seran amb balastos d'alta freqüència.

(P - 281)

TOTAL	Capítol	01.00	0,00
Obra	01	Pressupost AIPR57GR	
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P22D1-DGOW	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 289)	2,11	2.502,000	5.279,22
2	P21R0-92H2	u	Tallada controlada amb tècniques de grimpada, d'arbre de 15 a 20 m d'alçària de port gran, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 282)	1.260,36	1,000	1.260,36

TOTAL	Capítol	01.01	6.539,58
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221F-A8IG	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 6 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 286)	2,17	10.008,000	21.717,36
2	P2214-AYNS	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 283)	4,60	696,000	3.201,60
3	E225T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (P - 16)	1,65	2.320,000	3.828,00
4	P221B-EL6Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora (P - 284)	7,74	727,133	5.628,01
5	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (P - 287)	2,41	985,796	2.375,77
6	P221D-10CXO	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador elèctrica i amb les terres deixades a la vora (P - 285)	15,50	40,000	620,00
7	E225277F	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 15)	16,67	40,000	666,80
8	E923JJKO	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 42)	8,33	348,000	2.898,84
9	G22820JS	m3	Rebliment i piconatge de trasdós de mur amb tot-u artificial (P - 275)	40,12	418,080	16.773,37
10	F226470F	m3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (P - 264)	6,38	2.111,800	13.473,28
11	ED5A5AHH	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix. Totalment instal·lat. (P - 52)	7,30	139,360	1.017,33

TOTAL	Capítol	01.02	72.200,36
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	03	FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3G8-DMDT	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació (P - 304)	4.907,82	1,000	4.907,82
2	P3G8-DMDW	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics (P - 305)	2.638,54	1,000	2.638,54

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 5

3	P3G3-X1N5	m	Doble muret guia de 25 cm de gruix i 70 cm d'alçària, amb Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, encofrat amb tauler de fusta de pi i armat amb acer B400S (P - 302)	206,61	157,040	32.446,03
4	E3G5I0HJ	m2	Perforació de pantalla amb llots tixotropics en terreny descrit a l'estudi geotècnic del projecte, de 40 cm de gruix, formigonament amb formigó HA-25/F/20/XC2 amb additiu hidròfug/superplastificant, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 375 kg/m3 de ciment, inclòs l'armat amb la maquinària addient amb armadura per a pantalles AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 barres i quanties de plànols de projecte (inclòs separadors, retalls, solapaments...), boca de llop, amb l'equip de llots inclòs i la càrrega de terres sobre camió i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar la pantalla totalment acabada segons plànols de detall i/o indicacions de la DF.	122,85	1.009,908	124.067,20
			(P - 17)			
5	P3G4-DRJJ	m	Enderroc de coronament de pantalla, de 40 cm d'amplària (P - 303)	44,13	157,040	6.930,18
6	E3GZ6353	m3	Enderroc de muret guia de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (P - 18)	102,26	157,040	16.058,91
7	P3GD-79KS	m2	Sanejament de la superfície interior de pantalla amb fresadora i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 306)	4,52	471,120	2.129,46
8	K78641JH	m	Repicat i sanejat de junt entre pantalla i biga de coronació, amb reblert de morter de ciment i segellat exterior mitjançant morter impermeabilitzant de capa gruixuda tipus MASTERSEAL550 o equivalent, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid de 13 mm de gruix aplicat en dues capes, previ repicat, neteja i raspallat i amb acabat remolinat. (P - 278)	16,30	157,040	2.559,75
9	135F52JH	m3	Biga de coronament de pantalla de fonaments de formigó armat amb formigó per a bigues, HA-25/F/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot o bomba, inclòs l'encofrat i desencofrat, inclòs l'armat amb acer B 500 S en barres corrugades i quanties segons plànols de projecte (inclòs separadors, retalls, solapaments...) i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar la pantalla totalment acabada segons plànols de detall i/o indicacions de la DF.	248,07	62,816	15.582,77
			(P - 3)			
10	P3Z3-HZA6	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 175 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-175/B/20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió (P - 307)	15,19	654,780	9.946,11
11	P352-JJ01	m3	Formació de fonament de Formigó armat HA-25/F/20/XC2 (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat, incloent les armadures segons quanties de plànols de projecte, en barres corrugades d'acer B 500 S, amb p/p de separadors de PVC (incloent mermes, retalls, solapaments i armadura de muntatge) i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada.	244,35	656,210	160.344,91
			(P - 301)			
12	1352HJUI	m2	Formació de mur de contenció de 30 cm de gruix formigó HA-25/F/20/XC2 (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat, incloent les armadures segons quanties de plànols de projecte, en barres corrugades d'acer B 500 S, amb p/p de separadors de PVC (incloent mermes, retalls, solapaments i armadura de muntatge), encofrat i desencofrat a dues cares, una per a deixar vista, inclòs matavius, preparació de junts de formigonat, retall de corbates i segellat de dywidags i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada.	176,25	554,500	97.730,63

(P - 1)

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 6

13	1352JJ01	m2	Formació de mur de contenció de 35 cm de gruix formigó HA-25/F/20/XC2 (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat, incloent les armadures segons quanties de plànols de projecte, en barres corrugades d'acer B 500 S, amb p/p de separadors de PVC (incloent mermes, retalls, solapaments i armadura de muntatge), encofrat i desencofrat a dues cares, una per a deixar vista, inclòs matavius, preparació de junts de formigonat, retall de corbates i segellat de dywidags i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada.	182,94	127,600	23.343,14
			(P - 2)			
14	145CD97E	m2	Llosa de formigó armat, inclinada, de 30 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia de 1.1 m2/m2, formigó HA-25/B/10/Ila, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 65 kg/m2 (P - 4)	222,89	62,540	13.939,54
15	P442-DG0T	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 308)	2,19	503,152	1.101,90
16	P44B-JJKL	u	Placa d'ancoratge d'acer laminat de mides 350x270x10mm, amb una capa d'imprimació antioxidant, amb sis forats, col·locat amb fixació mecànica, mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella model HSL de 20mm de diàmetre. Inclou la formació de forats amb broca sobre formigó i tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar l'element totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 309)	246,85	2,000	493,70
17	E7B21E0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida (P - 28)	1,48	2.320,000	3.433,60
18	P93G-57PV	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 (P - 361)	7,87	2.320,000	18.258,40
19	P7R1-HIW5	m2	Barrera front al gas radó amb Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a $2 \cdot 10^{-12}$ m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal (P - 336)	22,30	2.320,000	51.736,00
20	19G2JJII	m2	Paviment de formigó solera aparcament de 15 cm de gruix total acabat remolinat mecànic amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm B500T UNE-EN 10080, col·locat sobre làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou part proporcional de formació de junts de retracció i dilatació per evitar fissuracions amb disposició segons indicacions i/o planols de detall de la DF, i part proporcional de solapaments, reforços de barres d'acer corrugat, ancoratges, cercols perimetrals, recolzament sobre enceps, material y mitjans auxiliars necessaris per deixar la solera totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 6)	42,87	2.320,000	99.458,40
21	E9GZ30JJ	m2	Acabat remolinat mecànic de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (P - 44)	4,09	62,540	255,79
22	P9Z1-JJ02	m	Formació de junt de dilatació de paviment en solera de formigó amb perfil L d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM enrasada amb el paviment, de 65 mm d'amplària de màxima de junt, de 80 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega semipesada, col·locat fixacions mecàniques (P - 374)	210,96	13,300	2.805,77

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 7

TOTAL		Capítol	01.03		690.168,55	
Obra		01	Pressupost AIPR57GR			
Capítol		04	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ			
Títol 3		01	SOTA RASANT			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4514-JJGA	m3	Pilar de formigó armat, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 13,3 m2/m3, formigó HA - 25 / F / 20 / XC2, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb la quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, col.locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats,matavius en cantonades, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estrcutura i/o indicacions de la DF.	762,75	25,836	19.706,41
			(P - 314)			
2	P4514-JJA1	m3	Pantalla de formigó armat, amb encofrat amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 13 m2/m3, formigó HA - 25 / F / 20 / XC2, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb la quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, col.locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats,matavius en cantonades, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estrcutura i/o indicacions de la DF.	754,26	8,288	6.251,31
			(P - 312)			
3	P45C7-1JJAA	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a qualsevol alçària, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1.1m2/m2, formigó HA-25/F/20/ XC2, abocat amb mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia segons planols d'estructura.Inclou armats de reforços, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, cercols perimetrals, cercols per formació de forats, encofrat per formació de forats de pas d'instal.lacions, tabiques, matavius, mitjans auxiliars i tots els materials per deixar l'element totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	164,90	1.793,140	295.688,79
			(P - 318)			
4	P45C7-1JJTT	m2	Llosa de formigó armat, inclinada, de 20 cm de gruix amb formació de graonat d'escala, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a qualsevol alçària, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1.1 m2/m2, formigó HA-25/F/20/XC2, abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb quantia segons planols d'estructura. Inclou armats de reforços, mermes, longituds d'ancoratge, solapaments, cercols perimetrals, cercols per formació de forats, tabiques, matavius, qoterons, mitjans auxiliars i tots els materials per	187,38	16,400	3.073,03

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 8

5	P4530-ESJ7	m3	deixar l'element totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Inclou la formació d'esglaons, segons planols de projecte i/o indicacions de la DF. (P - 321)	682,32	4,502	3.071,80
TOTAL			01.04.01			327.791,34
Obra		01	Pressupost AIPR57GR			
Capítol		04	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ			
Titul 3		02	SOBRE RASANT			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4514-JJG1	m3	Pilar de formigó armat, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 13,3 m2/m3, formigó HA - 25 / F / 20 / XC1, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb la quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, col.locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, matavius en cantonades, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estructura i/o indicacions de la DF. (P - 313)	762,75	128,258	97.828,79
2	P4514-SJAG	m3	Pantalla de formigó armat, amb encofrat amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 13 m2/m3, formigó HA-25/F/20/XC1, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb la quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, col.locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, matavius en cantonades, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estructura i/o indicacions de la DF. (P - 315)	754,26	55,679	41.996,44
3	P45C7-1JJPO	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a qualsevol alçària, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1.1m2/m2, formigó HA-25/F/20/ XC1, abocat amb mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia segons planols d'estructura. Inclou armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, cercols perimetral, cercols per formació de forats, encofrat per formació de forats de pas d'instal.lacions, tabiques, matavius, mitjans auxiliars i tots els materials per deixar l'element totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	164,90	6.852,340	1.129.950,87

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 9

			(P - 320)			
4	P45C7-1JJKL	m2	Llosa de formigó armat, inclinada, de 20 cm de gruix amb formació de graonat d'escala, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a qualsevol alçària, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1.1 m2/m2, formigó HA-25/F/20/XC1, abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb quantia segons planols d'estructura. Inclou armats de reforçs, mermes, longituds d'ancoratge, solapaments, cercols perimetrals, cercols per formació de forats, tabiques, matavius, goterons, mitjans auxiliars i tots els materials per deixar l'element totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Inclou la formació d'esglaons, segons planols de projecte i/o indicacions de la DF. (P - 319)	187,38	174,450	32.688,44
5	P44C-DP1N	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 310)	2,39	439,824	1.051,18
6	P44C-DPJJ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a creueta de punxunament formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 311)	2,39	139,650	333,76
7	P4530-ESJ6	m3	Biga de formigó armat de cantell, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 7,5 m2/m3, formigó HA-25/F/20/ XC1, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, solapaments, mermes, longituds d'ancoratge, col·locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estructura i/o indicacions de la DF. (P - 316)	682,32	6,777	4.624,08

TOTAL	Títol 3	01.04.02	1.308.473,56
--------------	----------------	-----------------	---------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	05	COBERTES
Títol 3	01	COBERTES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E5Z15N30	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 18.5 cm de gruix mitjà (P - 22)	19,46	2.180,067	42.424,10
2	E7Z26D21	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat remolinat (P - 38)	7,34	2.180,067	16.001,69
3	E93A14D0	m2	Recrescudat del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (P - 43)	9,87	2.180,067	21.517,26
4	E511PJFB	m2	Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de mecànica amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10 (P - 21)	40,68	1.763,127	71.724,01
5	P712-DXDH	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (APP)-30-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació. Inclou l'aplicació total de la superfície, remuntat fins a 20cm per sobre la cota d'acabat de la coberta segons CTE, així com la repercussió de punts singulars com mitges canyes, juntes, solapaments, minells, xemeneies, ventilacions. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per la seva aplicació, retirada de materials i neteja final. S'entregarà Garantia de l'empresa aplicadora tot segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 329)	34,46	1.738,127	59.895,86
6	151Z6UF9	m	Minvell amb reforç de membrana bituminosa LBM (SBS)-50/G-FP encastada al parament i formació de junt de poliestirè expandit, per a	39,97	122,410	4.892,73

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 10

			coberta no transitable (P - 5)			
7	E7C2EA31	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2.703 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 30)	17,63	1.201,282	21.178,60
8	E7C2E831	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2.162 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 29)	14,64	536,845	7.859,41
9	E7C2P201	m2	Aïllament amb plaques de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix, col·locades no adherides (P - 31)	4,40	122,410	538,60
10	E7Z15MD0	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6 (P - 37)	10,45	488,270	5.102,42
TOTAL Títol 3			01.05.01			251.134,68

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	05	COBERTES
Títol 3	02	ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	4553CGFG	m2	Claraboia amb estructura de mur cortina amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults d'alumini lacat color a escollir per la DF, amb una inèrcia superior a 1000 cm4 i vidre imprès armat de 6 a 7 mm de gruix, segellat amb massilla de silicona. Inclou: Perferia d'alumini lacat amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults amb una inèrcia superior a 1000 cm4, per a composició de mur cortina, incloses les fixacions a l'estructura. Segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica. Inclou remats i tots els treballs i elements necessaris per a deixar la claraboia plenament instal·lada i funcional segons plànols i indicacions de la DF. (P - 10)	406,61	64,800	26.348,33
2	PB70-HCKI	u	SUBMINISTRE I MUNTATGE DE SISTEMA DE LÍNIA DE VIDA COMPLETA PER A COBERTA PLANA, MODEL SECURITE, DE FALLPROTEC, O EQUIVALENT, CONFORME A LA NORMA UNE795C, FABRICAT SEGONS EL SISTEMA DE CONTROL DE QUALITAT CERTIFICAT PER ORGANISME NOTIFICAT APAVE, SEGONS DIRECTIVA EUROPEA 89/689/CEE, FORMAT PER DISPOSITIUS D'ANCORATGE PER A 2 USUARIS, COMPOST PER: - CABLE D'ACER INOX AISI 316 DE 8 MM DE DIÀMETRE I 40 KN DE RESISTÈNCIA, TUBS PER A EMPLOMAR FINALS DE CABLE, ABSORBIDORS D'ENERGIA AMB MOLLA, PUNTS D'ANCORATGE INTERMITJOS AMB PEUS FIXES DE FORMIGÓ SUPERPOSATS A LA COBERTA, I/O FIXATS SOBRE ELEMENTS D'OBRA ESTÀTICS (XEMENEIES, ETC), PUNTS D'ANCORATGE FINALS (A PARETS D'OBRA EXISTENTS), POSTES D'ACER GALVANITZAT DE 500 MM AMB TUB RODÓ PER A ANCORATGES FINALS I CURVES, PLAQUES AÏLLANTS 30X30X1 CM DE CAUTXÚ, ANILLES PER A ENGASTAR CABLE, PLAQUES D'IDENTIFICACIÓ I ADVERTÈNCIA OBLIGATÒRIES, COLLARS D'IMPERMEABILITZACIÓ PER A POSTES, ANGLES CORBS PER A POST RODÓ, D'ACER GALVANITZAT, PUNTS D'ANCORATGE INDIVIDUALS AMB POSTES D'ACER GALVANITZAT DE 420 MM I ANCORATGE D'ACER INOXIDABLE D'ALTA VISIBILITAT, JUNTES D'ESTANQUEÏTAT, PETIT MATERIAL, PRECINTES, SENYALÈTICA, AIXÍ COM QUALSEVOL ALTRE ELEMENT I/O ACCESORI NECESSARI PER A DEIXAR LA INSTAL·LACIÓ COMPLETAMENT ACABADA I LEGALITZADA. - INSTAL·LACIÓ DE DISPOSITIUS FIXATS O EMBEGUTS A FORJAT, PRÈVIAMENT A LA IMPERMEABILITZACIÓ DE LA COBERTA. - INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS I D'ELEVACIÓ NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS. - INCLOU INSTAL·LACIÓ, AIXÍ COM REDACCIÓ I ENTREGA DE	2.653,29	1,000	2.653,29

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 11

			CERTIFICATS DE LA INSTAL·LACIÓ COMPLETA, SEGONS UNE EN 365/05, QUE INCLOURÀ DESCRIPCIÓ DEL MUNTATGE DELS SISTEMES, MEMÒRIA TÈCNICA DEL MUNTATGE, NOTES DE CÀLCUL, DESCRIPCIÓ DELS PROTOCOLS D'ACCÉS, CERTIFICATS DE MUNTATGE I DEL FABRICANT, I LLIBRE DE REVISIONS HOMOLOGAT. (P - 445)			
3	P8J6-CORO	m	Coronament de parets de coberta, amb Peça especial de gres de color blanc de 30cm amb trencaigues als dos costats, col·locada amb morter adhesiu flexible per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 357)	27,79	326,900	9.084,55
4	E8J9TA5B	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 41)	17,70	1,000	17,70
5	PE40-60MP	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 1500x700 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra (P - 458)	331,95	2,000	663,90
6	PE40-60M2	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 1000x500 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra (P - 456)	232,65	12,000	2.791,80
7	PE40-60M4	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 2000x500 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra (P - 457)	437,63	7,000	3.063,41
8	PE40-60LY	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 500x500 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra (P - 455)	165,23	5,000	826,15
9	PE40-60MQ	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 2000x700 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra (P - 459)	487,75	2,000	975,50
10	PE40-60MV	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 800x800 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra (P - 460)	200,56	2,000	401,12
11	E5ZH4EP7	u	Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 24)	51,52	22,000	1.133,44
12	E5ZFQS00	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització (P - 23)	17,42	22,000	383,24
13	P6182-44KL	m2	FORMACIO AMPIT COBERTA MUR BLOC ARMAT DE FORMIGÓ DE 20CM	55,99	442,100	24.753,18
			Paret per formació d'ampit de coberta amb bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, massissat amb HA-25/L/20/II i armat, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari. S'inclou part proporcional de peces especials, el massissat amb formigó HA-25/F/10/I, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 10 mm i armat amb 1 d.10 c/40 cm vertical i 2 d.8 c/40 cm. horitzontal incloent connexió a l'estructura i tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la paret totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 325)			
14	P811-3FJT	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior o interior, a qualsevol alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons UNE-EN 998-1, acabat remolinat. Inclou part proporcional de malla tipus mallatex a les trobades amb diferents tipus de suports, cantoneres per protecció d'arestes, formació de retorns, brancals, llindes i pilars i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'arrebossat totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 339)	24,61	442,100	10.880,08
15	P89H-HECC	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat (P - 354)	10,76	442,100	4.757,00

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 12

TOTAL	Títol 3	01.05.02	88.732,69
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	06	FAÇANES I MITGERES
Títol 3	01	FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	47CDSTE3	m2	<p>Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) de la casa WEBER o equivalent, sistema WEBERTHERM ETICS acabat amb morter en base siloxano COLOREJAT en masa de 1,2mm amb acabat i textura a escollir per la DF, tot consistent en: Suministre i colocació de plaques d'aïllament tèrmic de poliestirè expandit (EPS GRAFFITO), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 1,88 m2-K/W de resistència tèrmica, densitat i conductivitat tèrmica 0.034 W/m²K es colocaran adherides amb morter monocomponent d'adhesió per plaques d'aïllament tèrmic WEBER.THERM BASE i fixades mecànicament amb el sistema WEBER.THERM ESPIGA STR H 100, anclatge de polipropilè i cargols col.locades a raó de 5,5 espigues/m2 mínim, incrementan el número d'aquestes en zones elevades i exposades a la succió del vent incorporen l'arandela WEBER.THERM ARANDELA 140 per subjecció de la placa EPS. Sobre les plaques d'aïllament tèrmic s'aplicarà un morter base tipus WEBER.THERM BASE, aplicat amb dos capes i una d'acabat llis (gruix total 4-5 mm) amb incorporació d'armadura amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, WEBER.THERM MALLA 160, amb obertura d'entramat 3.5 x 3.8 mm, de 160 g/m2, valor nominal de resistencia a tracció en condicions estàndards de 2.200 / 2.200 i resistència a l'elongació 3.8 /3.8; a continuació s'aplicarà la imprimació de base reguladora d'absorció d'aigua WEBERTENE PRIMER i finalment s'aplicarà el revestiment d'acabat de la gama WEBETENE ADVANCE M Morter en base siloxano COLOREJAT en masa de 1,2mm de gruix amb acabat remolinat manual amb textura a escollir per la DF. El color i textura del morter de revestiment i acabat serà el definit per la Direcció Facultativa. S'inclou part proporcional de perfils d'arrancada, protecció d'arestes amb cantonera específica del sistema, formació de juntes de treball segons especejament aprovat per la DF, formació de retorn de SATE en brancals, llindes i ampits i tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar el revestiment de SATE de façana totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Inclou perfils metàl·lics de subjecció per l'arrencada en P1 segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100% (P - 12)</p>	62,41	2.393,396	149.371,84
2	47CDSTE2	m2	<p>Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) de la casa WEBER o equivalent, sistema WEBERTHERM ETICS acabat amb morter en base siloxano COLOREJAT en masa de 1,2mm amb acabat i textura a escollir per la DF, tot consistent en: Suministre i colocació de plaques d'aïllament tèrmic de poliestirè expandit (EPS GRAFFITO), de 70 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 1,88 m2-K/W de resistència tèrmica, densitat i conductivitat tèrmica 0.034 W/m²K es colocaran adherides amb morter monocomponent d'adhesió per plaques d'aïllament tèrmic WEBER.THERM BASE i fixades mecànicament amb el sistema WEBER.THERM ESPIGA STR H 100, anclatge de polipropilè i cargols col.locades a raó de 5,5 espigues/m2 mínim, incrementan el número d'aquestes en zones elevades i exposades a la succió del vent incorporen l'arandela WEBER.THERM ARANDELA 140 per subjecció de la placa EPS. Sobre les plaques d'aïllament tèrmic s'aplicarà un morter base tipus WEBER.THERM BASE, aplicat amb dos capes i una d'acabat llis (gruix total 4-5 mm) amb incorporació d'armadura amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, WEBER.THERM MALLA 160, amb obertura d'entramat 3.5 x</p>	55,86	1.601,348	89.451,30

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 13

3.8 mm, de 160 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndards de 2.200 / 2.200 i resistència a l'elongació 3.8 /3.8; a continuació s'aplicarà la imprimació de base reguladora d'absorció d'aigua WEBERTENE PRIMER i finalment s'aplicarà el revestiment d'acabat de la gama WEBETENE ADVANCE M Morter en base siloxano COLOREJAT en masa de 1,2mm de gruix amb acabat remolinat manual amb textura a escollir per la DF. El color i textura del morter de revestiment i acabat serà el definit per la Direcció Facultativa. S'inclou part proporcional de perfils d'arrancada, protecció d'arestes amb cantonera específica del sistema, formació de juntes de treball segons especejament aprovat per la DF, formació de retorn de SATE en brancals, llindes i ampits i tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar el revestiment de SATE de façana totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Inclou perfils metàl·lics de subjecció per l'arrencada en P1 segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Criteri amidament deducció obertures

0-2 m2: 0%

2-4 m2: 50%

> 4m2: 100% (P - 11)

3	P6126-58NB	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons planols de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	53,00	1.815,088	96.199,66
---	------------	----	--	-------	-----------	-----------

Criteri amidament deducció obertures

0-2 m2: 0%

2-4 m2: 50%

> 4m2: 100% (P - 323)

4	P6126-58NM	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou p.p. de dintells per a fusteries. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons planols de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	44,82	1.103,688	49.467,30
---	------------	----	---	-------	-----------	-----------

Criteri amidament deducció obertures

0-2 m2: 0%

2-4 m2: 50%

> 4m2: 100% (P - 324)

TOTAL	Títol 3	01.06.01	384.490,10
--------------	----------------	-----------------	-------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	06	FAÇANES I MITGERES
Títol 3	02	ELEMENTS ESPECIALS PER A FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P8JC-JJJQ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclou sistema de fixació, part proporcional de formació de peces especials per remats i	17,36	156,900	2.723,78

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 14

cantonades, talls necessaris, solapament entre peces, material i mitjans auxiliars per deixar el remat totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 358)

TOTAL	Títol 3	01.06.02	2.723,78
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	07	TANCAMENT I DIVISORIES
Títol 3	01	HABITATGES
Títol 4	01	FAÇ-HAB: Extradossats de façana

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P83EC-97O6	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampl·ria i canals de 48 mm d'ampl·ria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments de gruix 40mm, amb encintat i massillat preparat per a pintar, nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjans auxiliars per deixar l'extradossat totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	39,45	2.621,136	103.403,82
<p> Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100% (P - 343) </p>						

TOTAL	Títol 4	01.07.01.01	103.403,82
--------------	----------------	--------------------	-------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	07	TANCAMENT I DIVISORIES
Títol 3	01	HABITATGES
Títol 4	02	HAB-HAB: Separació entre Habitatges

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6126-58MM	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plànols de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	51,35	1.806,817	92.780,05
<p> Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100% (P - 322) </p>						
2	P83EC-97O6	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampl·ria i canals de 48 mm d'ampl·ria, amb 1 placa	39,45	3.361,242	132.601,00

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 15

estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments de gruix 40mm, amb encintat i massillat preparat per a pintar, nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'extradossat totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Criteri amidament deducció obertures

0-2 m2: 0%

2-4 m2: 50%

> 4m2: 100% (P - 343)

TOTAL	Títol 4	01.07.01.02	225.381,05
--------------	----------------	--------------------	-------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	07	TANCAMENT I DIVISORIES
Títol 3	01	HABITATGES
Títol 4	03	Envans i extradossats interiors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P654-14SS6	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$, de 60mm de gruix, de densitat 46 a 55 kg/m3 de conductivitat tèrmica $\leq 0,034 \text{ W}/\text{mK}$ i densitat 30Kg/m3, amb encintat i massillat preparat per a pintar, nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'envà totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100% (P - 327)	49,79	2.566,679	127.794,95
2	P654-14SRG	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$, de 40mm de gruix, de densitat 46 a 55 kg/m3 de conductivitat tèrmica $\leq 0,034 \text{ W}/\text{mK}$ i densitat 30Kg/m3, amb encintat i massillat preparat per a pintar, nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs	47,08	1.942,200	91.438,78

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 16

			de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'envà totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.			
			Críteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100% (P - 326)			
3	P6126-58MM	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plànols de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	51,35	950,412	48.803,66
			Críteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100% (P - 322)			
4	P83EC-97O6	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments de gruix 40mm, amb encintat i massillat preparat per a pintar,nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'extradossat totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	39,45	1.035,420	40.847,32
			Críteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100% (P - 343)			
5	P83EC-VO01	m2	Increment de preu per canvi de placa normal (a) a placa de guix laminat hidrofuga (wa), per a plaques de qualsevol gruix,col·locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques. (P - 345)	3,12	2.309,658	7.206,13

TOTAL	Títol 4	01.07.01.03	316.090,84
--------------	----------------	--------------------	-------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	07	TANCAMENT I DIVISORIES
Títol 3	02	ESPais COMUNS
Títol 4	01	HAB-EC: Separació entre Habitatges i espais comuns

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6126-58MM	m2	<p>Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió,</p>	51,35	675,328	34.678,09

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 17

elaborat a l'obra. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plànols de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Crèteri amidament deducció obertures

0-2 m2: 0%

2-4 m2: 50%

> 4m2: 100% (P - 322)

2	P83EC-9706	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampl·ria i canals de 48 mm d'ampl·ria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments de gruix 40mm, amb encintat i massillat preparat per a pintar, nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'extradossat totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	39,45	1.551,496	61.206,52
---	------------	----	---	-------	-----------	-----------

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampl·ria i canals de 48 mm d'ampl·ria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments de gruix 40mm, amb encintat i massillat preparat per a pintar, nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'extradossat totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Crèteri amidament deducció obertures

0-2 m2: 0%

2-4 m2: 50%

> 4m2: 100% (P - 343)

TOTAL	Títol 4	01.07.02.01	95.884,61
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	07	TANCAMENT I DIVISORIES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	02	EC: Separació entre espais comuns

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
------	------	----	------------	------	-----------	--------

1	P6126-58MM	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plànols de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	51,35	840,032	43.135,64
---	------------	----	---	-------	---------	-----------

Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plànols de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Crèteri amidament deducció obertures

0-2 m2: 0%

2-4 m2: 50%

> 4m2: 100% (P - 322)

2	P83EC-9706	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampl·ria i canals de 48 mm d'ampl·ria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments de gruix 40mm, amb encintat i massillat preparat per a pintar, nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els	39,45	290,825	11.473,05
---	------------	----	--	-------	---------	-----------

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampl·ria i canals de 48 mm d'ampl·ria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments de gruix 40mm, amb encintat i massillat preparat per a pintar, nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 18

			paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'extradossat totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.			
			<p>Criteri amidament deducció obertures</p> <p>0-2 m2: 0%</p> <p>2-4 m2: 50%</p> <p>> 4m2: 100% (P - 343)</p>			
3	P83EC-VO01	m2	Increment de preu per canvi de placa normal (a) a placa de guix laminat hidrofuga (wa), per a plaques de qualsevol gruix, col·locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques. (P - 345)	3,12	73,023	227,83

TOTAL	Títol 4	01.07.02.02	54.836,52
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	07	TANCAMENT I DIVISORIES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	03	Parets de tancament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6126-58NM	m2	<p>Paret de tancament recolzada per a revestir de guix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou p.p. de dintells per a fusteries. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons planols de projecte i tots els materials i mitjants auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Criteri amidament deducció obertures</p> <p>0-2 m2: 0%</p> <p>2-4 m2: 50%</p> <p>> 4m2: 100% (P - 324)</p>	44,82	255,038	11.430,80

TOTAL	Títol 4	01.07.02.03	11.430,80
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	08	IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E711AEJT	m2	Membrana per a impermeabilització de MURS PA-9 segons UNE 104402 de 4,8 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-48-FP amb armadura de feltre de polièster de 180 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 27)	20,47	546,800	11.193,00
2	P791-8A6Z	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (P - 331)	19,20	546,800	10.498,56
3	P7JF-B2ZL	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt (P - 335)	17,23	145,800	2.512,13
4	P7C25-DD6I	m2	Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i	10,38	226,800	2.354,18

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 19

		1,471 m ² -K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 333)			
5	P7C25-DD37	m2	Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m ² -K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 332)	7,85	3.952,020
6	P787-11UWL	m2	Sistema d'impermeabilització amb membrana contínua de poliurea bicomponent 100% pura no resistent a la intempèrie, d'1,4 mm de gruix, amb preparació de la superfície amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació específica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat sobre suport de formigó (P - 330)	46,94	425,260

TOTAL	Capítol	01.08	77.542,93
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	09	REVESTIMENTS
Títol 3	01	HABITATGES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P846-9JK1	m2			
		Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locat a qualsevol alçada, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de 70Kp, accessoris creuant entre perfils primaris i secundaris, perfil perimetral angular U25x30. Inclou part proporcional de formació de canvis de nivell de cel-ras i formació de cortiners, així com d'encintat, massillat, tractament de juntes, formació d'arestes en cantonades i trams finals, col·locació de banda estanca a la trobada dels perfils amb els perímetres, cargols autoroscants per a la fixació de plaques, reforços per a la fixació de càrregues al sostre superiors a 10Kg, així com cartelles de rigidització a les tabiques verticals. Inclou la part proporcional de muntatge de trapa per a registre de cel-ras de qualsevol dimensió per manteniment d'instal·lacions i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el cel-ras totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 347)	36,00	3.762,180	135.438,48
2	P89I-4VK6	m2			
		Pintat de paraments horitzontals i inclinats de guix a qualsevol alçada, amb pintura plàstica amb etiqueta ECOLABEL i certificació A+ d'emissions de components volàtils orgànics, Color a escollir per la DF, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 356)	6,01	3.762,180	22.610,70
3	P84G-B1K6	m2			
		Cel ras registrable de plaques d'acer prelacat amb superfície perforada de color estàndard, amb cantell bisellat, de 600x600 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma de U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 0,6 m, per a una alçada de cel ras de 4 m com a màxim (P - 348)	71,15	416,940	29.665,28
4	P89I-4VK5	m2			
		Pintat de parament vertical de guix a qualsevol alçada, amb pintura plàstica amb etiqueta ECOLABEL i certificació A+ d'emissions de components volàtils orgànics, Color a escollir per la DF, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	5,16	11.526,677	59.477,65

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 20

			(P - 355)			
5	P822-NAIS	m2	Enrajolat de parament vertical interior amb Rajola de ceràmica vidriada, de la casa Nais col·lecció Artisan 13,2x13,2 cm o equivalent, color a escollir, vidriat destonificat, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 2 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del revestiment una vegada col·locat. (P - 342)	36,54	1.725,459	63.048,27
6	P822-NAI2	m2	Enrajolat de parament vertical interior amb Rajola de ceràmica vidriada, de la casa Nais col·lecció Artisan 6,5x20cm o equivalent, color a escollir, vidriat destonificat, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 2 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del revestiment una vegada col·locat. (P - 341)	37,70	584,199	22.024,30
7	P840-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (P - 349)	55,34	152,000	8.411,68
8	P811-3F78	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 338)	24,57	184,470	4.532,43
9	P89H-HECC	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat (P - 354)	10,76	184,470	1.984,90
10	P83EC-CLRS	m2	Increment de preu per canvi de placa normal (a) a placa de guix laminat hidrofuga (wa), per a plaques de qualsevol gruix, col·locades en fals sostre de bany i safarejos (P - 344)	3,18	403,970	1.284,62

TOTAL	Títol 3	01.09.01	348.478,31
--------------	----------------	-----------------	-------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	09	REVESTIMENTS
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P83EQ-VIRC	m2	Revestiment de paraments verticals amb panells de composite tipus "viroc" o equivalent de fusta i ciment de 170 a 190 mm d'amplària i 13 a 18 mm de gruix, col·locat sobre rastrells amb fixacions mecàniques. Inclou part proporcional de panelat de viroc sobre armari de instal·lacions. (P - 346)	72,36	614,850	44.490,55
2	P822-EXT	m2	Enrajolat de parament vertical exterior amb Rajola de ceràmica premsada vidriada blanca de la casa Ferrés Baldosa relieve 20x20cm dibuix onda o equivalent a escollir per la DF, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 2 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja	50,32	266,707	13.420,70

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 21

			final del revestiment una vegada col.locat. (P - 340)			
3	P811-3F3I	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat (P - 337)	20,71	1.075,939	22.282,70
4	P89H-4VK4	m2	Pintat de parament vertical interior o exterior de ciment a qualsevol alçada, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, color a escollir per la DF, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 353)	19,41	1.075,939	20.883,98
5	P89I-4VK5	m2	Pintat de parament vertical de guix a qualsevol alçada, amb pintura plàstica amb etiqueta ECOLABEL i certificació A+ d'emissions de components volàtils orgànics,Color a escollir per la DF,amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 355)	5,16	1.551,496	8.005,72
6	P846-9JK1	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), col.locat a qualsevol alçada, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de 70Kp, accessoris creuament entre perfils primaris i secundaris, perfil perimetral angular U25x30. Inclou part proporcional de formació de canvis de nivell de cel-ras i formació de cortiners, així com d'encintat, massillat, tractament de juntes, formació d'arestes en cantonades i trams finals, col.locació de banda estanca a la trobada dels perfils amb els perímetres, cargols autoroscants per a la fixació de plaques, reforços per a la fixació de càrregues al sostre superiors a 10Kg, així com cartel·les de rigidització a les tabiques verticals. Inclou la part proporcional de muntatge de trapa per a registre de cel-ras de qualsevol dimensió per manteniment d'instal·lacions i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el cel-ras totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 347)	36,00	279,300	10.054,80
7	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (P - 349)	55,34	18,000	996,12
8	P89I-4VK6	m2	Pintat de paraments horitzontals i inclinats de guix a qualsevol alçada, amb pintura plàstica amb etiqueta ECOLABEL i certificació A+ d'emissions de components volàtils orgànics, Color a escollir per la DF, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 356)	6,01	279,300	1.678,59
9	P894-4V9Q	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de planxa, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 352)	22,28	153,115	3.411,40
TOTAL			Títol 3	01.09.02		125.224,56
Obra			01	Pressupost AIPR57GR		
Capítol			10	PAVIMENTS		
Títol 3			01	HABITATGES		

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 22

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9D5-GRS	m2	Paviment interior, de Rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de dimensions 30x60cm, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb Adhesiu cimentós segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) Grau de lliscament C2-C3 segons plànols i/o indicacions de la DF.	53,52	3.761,880	201.335,82
		Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat. (P - 367)				
2	P93G-1253D	m2	Recrescudat del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (P - 362)	11,85	4.178,820	49.519,02
3	E511FERR	m2	Paviment ceràmic en galeries AP09, format per dues capes de rajola ceràmica catalana tipus Ferrés de 14x28cm o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).	40,68	416,940	16.961,12
		Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat. (P - 20)				
4	P9U9-HAAS	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu (P - 370)	7,04	5.484,860	38.613,41
5	E511FER2	m2	Paviment ceràmic exterior, format per dues capes de rajola ceràmica catalana tipus Ferrés de 14x28cm o equivalent a escollir, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).	40,68	130,200	5.296,54
		Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat. (P - 19)				
6	E93A14D0	m2	Recrescudat del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (P - 43)	9,87	130,200	1.285,07
7	P9A2-SLO	m3	Paviment de sauló garbellat, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 365)	27,78	38,016	1.056,08
8	P938-DFUH	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 360)	32,09	50,688	1.626,58

TOTAL	Títol 3	01.10.01	315.693,64
--------------	----------------	-----------------	-------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	10	PAVIMENTS
Títol 3	02	ESPais COMUNS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P9D5-GRS	m2	Paviment interior, de Rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de dimensions 30x60cm, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb Adhesiu cimentós segons norma UNE-EN 12004 i	53,52	290,340	15.539,00

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 23

		rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) Grau de lliscament C2-C3 segons plànols i/o indicacions de la DF.				
		Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col.locat. (P - 367)				
2	P93G-1253D	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (P - 362)	11,85	211,190	2.502,60
3	P93G-1REC8	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 8 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (P - 363)	15,48	79,150	1.225,24
4	E9GZ30JJ	m2	Acabat remolinat mecànic de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (P - 44)	4,09	115,257	471,40
5	P9VF-5CGZ	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8 (P - 373)	24,95	409,000	10.204,55
6	P9VD-GRAO	m	Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, una sola peça amb frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8	79,31	409,000	32.437,79
		Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col.locat. (P - 372)				
7	P9C3-RPLA	m2	Paviment de pedra artificial de microgra, mateix color que graons d'escala, de dimensions segons indicacions de la DF, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix, inclòs rebaixat, polit i abrillantat	42,80	142,878	6.115,18
		Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 2 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col.locat. (P - 366)				
8	P9E1-DMXD	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	46,89	25,000	1.172,25
		Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col.locat. (P - 368)				
9	P9UA-4Z73	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (P - 371)	10,30	339,900	3.500,97
10	P9J3-6YX8	m2	Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural, col·locat sense adherir (P - 369)	23,90	8,000	191,20
TOTAL Títol 3			01.10.02			73.360,18

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	11	FUSTERIES EXTERIORS

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 24

Títol 3			01	HABITATGES			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAF2-BA-1	u	<p>Balconera Alumini lacat 2 fulles batents 140x266 cm (ref BA-1)</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, d'alumini classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona. Pany i frontisses del mateix color que el cos de la fusteria.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 375)</p>	725,25	47,000	34.086,75	
2	PAF2-BA-2	u	<p>Balconera Alumini lacat 2 fulles batents 140x220 cm (BA-2)</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, d'alumini classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona. Pany i frontisses del mateix color que el cos de la fusteria.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o</p>	611,76	5,000	3.058,80	

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 25

equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 376)

3	PAF2-BA-3	u	Balconera Alumini lacat 2 fulles batents 140x250 cm (BA-3)	685,78	6,000	4.114,68
---	-----------	---	--	--------	-------	----------

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, d'alumini classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona. Pany i frontisses del mateix color que el cos de la fusteria.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessàries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 377)

4	PAF3-BA-4A	u	Balconera Alumini lacat 1 fulla batent 80x266 cm, ref Ba-4a+BA-4b	543,74	195,000	106.029,30
---	------------	---	---	--------	---------	------------

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicul·les, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 26

necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 395)

5	PAF3-BA-5A	u	Finestra Alumini lacat 1 fulla batent 80x220 cm (Ba-5a+BA-5b)	573,89	18,000	10.330,02
---	------------	---	---	--------	--------	-----------

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicul·tles,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raim sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 396)

6	PAF3-BA-6A	u	Balconera Aluminin lacat 1 fulla batent 80x250 cm (Ba-6a+BA-6b)	513,85	20,000	10.277,00
---	------------	---	---	--------	--------	-----------

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicul·tles,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 27

amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessàries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 397)

7	PAF2-BA-7	u	Finestra d'alumini lacat 2 fulles batents 140x180 cm (BA-7)	513,07	2,000	1.026,14
---	-----------	---	---	--------	-------	----------

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicul·ltes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fassa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessàries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 378)

8	PAF3-BA-8	u	Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 80x180 cm (BA-8)	478,05	2,000	956,10
---	-----------	---	--	--------	-------	--------

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicul·ltes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres,

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 28

escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 398)

9	PAF3-BA-9	u	Balconera d'alumini lacat 1 fulla batent 80x250 cm (BA-9)	513,85	2,000	1.027,70
---	-----------	---	---	--------	-------	----------

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicul·lotes, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 399)

10	PAVE-PO-1	u	Porticó de 2 fulles pivotants plegables 140x266 cm (PO-1)	1.166,96	46,000	53.680,16
----	-----------	---	---	----------	--------	-----------

Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 2 fulles pivotants plegables, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planos de detall i/o indicacions de la DF. (P - 428)

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 29

11	PAVE-PO-2	u	Porticó de 2 fulles pivotants plegables 140x220 cm (PO-2)	966,11	5,000	4.830,55
			Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 2 fulles pivotants plegables, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF. (P - 429)			
12	PAVE-PO-3	u	Porticó de 2 fulles pivotants plegables 140x250 cm (PO-3)	1.097,10	6,000	6.582,60
			Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 2 fulles pivotants plegables, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF. (P - 430)			
13	PAVE-PO-4A	u	Porticó de 1 fulla batent 86x266 cm (PO-4a)	669,20	77,000	51.528,40
			Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF. (P - 434)			
14	PAVE-PO-4B	u	Porticó de 1 fulla batent 80x266 cm (PO-4b)	562,65	118,000	66.392,70
			Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF. (P - 435)			
15	PAVE-PO-5A	u	Porticó de 1 fulla batent 80x220 cm (PO-5a)	554,43	8,000	4.435,44
			Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF. (P - 436)			
16	PAVE-PO-5B	u	Porticó de 1 fulla batent 80x220 cm (PO-5b)	466,30	10,000	4.663,00
			Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa opaca d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF. (P - 437)			
17	PAVE-PO-6A	u	Porticó de 1 fulla batent 80x250 cm (PO-6a)	629,28	8,000	5.034,24
			Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la			

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 30

			correcte fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planos de detall i/o indicacions de la DF. (P - 438)			
18	PAVE-PO-6B	u	Porticó de 1 fulla batent 80x250 cm (PO-6b)	529,13	10,000	5.291,30
			Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa opaca d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planos de detall i/o indicacions de la DF. (P - 439)			
19	PAVE-PO-7	u	Porticó de 2 fulles pivotants plegables 140x180 cm (PO-7)	791,46	2,000	1.582,92
			Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 2 fulles pivotants plegables, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planos de detall i/o indicacions de la DF. (P - 440)			
20	PAVE-PO-8	u	Porticó de 1 fulla batent 80x180 cm (PO-8)	454,62	2,000	909,24
			Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planos de detall i/o indicacions de la DF. (P - 441)			
21	PAVE-PGA1	u	Conjunt de 3 porticons de xapa foradada alumini (PGA-1 + PGA-2) Conjunt format per 3 porticons plegables de xapa foradada d'alumini lacat, de 270cm d'alçada, de 3 fulles plegables, amb guia superior i inferior, inclòs bastiment, comandament manual, col·locat amb fixacions mecàniques. (P - 433)	1.943,86	49,000	95.249,14
22	PAF2-GA-1	u	Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 240x270 cm (GA-1a)	992,26	45,000	44.651,70
			Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculles, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a les cantonades, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.			
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fonsa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raim sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.			
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessàries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al			

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 31

pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 384)

23	PAF2-GA-1B	u	Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 230x270 cm (GA-1b)	953,79	45,000	42.920,55
----	------------	---	--	--------	--------	-----------

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicul·tes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a la cantonada, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raim sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 385)

24	PAF2-GA-1C	u	Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 230x270 cm (GA-1c)	953,79	45,000	42.920,55
----	------------	---	--	--------	--------	-----------

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicul·tes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a la cantonada, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal.

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 32

ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 386)

25	PAF2-GA-1D	u	Balconera alumini lacat 2 fulles batents 220x266cm (GA-1d)	902,50	45,000	40.612,50
----	------------	---	--	--------	--------	-----------

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-60 o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents sense bastiments superior ni inferior, anclatge tipus cremona a sostre i terra.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 387)

26	PAF2-GA-2	u	Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 240x270 cm (GA-2a)	992,26	12,000	11.907,12
----	-----------	---	--	--------	--------	-----------

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent,amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a la cantonada, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 33

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 388)

27	PAF2-GA-2B	u	Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 220x270 cm (GA-2b)	915,32	12,000	10.983,84
----	------------	---	--	--------	--------	-----------

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a la cantonada, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 389)

28	PAF2-GA-2C	u	Balconera d'alumini lacat 2 fulles batents 220x250cm (GA-2c)	902,50	12,000	10.830,00
----	------------	---	--	--------	--------	-----------

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-60 o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 34

l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents sense bastiments superior ni inferior, anclatge tipus cremona a sostre i terra.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 390)

29	PAF3-BBI-1	u	Balconera Alumini lacat 1 fulla batent 80x235 cm, ref (Bi-1)	485,83	6,000	2.914,98
----	------------	---	--	--------	-------	----------

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 400)

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 35

30	PAF3FI-1	u	Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 50x125 cm (FI-1)	233,97	4,000	935,88
----	----------	---	--	--------	-------	--------

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculles,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfiteria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 391)

31	PAF3FI-2	u	Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 95x125 cm (FI-2)	402,28	12,000	4.827,36
----	----------	---	--	--------	--------	----------

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculles,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfiteria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 36

projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 392)

32	PAF3FI-3	u	Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 65x125 cm (FI-3)	290,12	12,000	3.481,44
----	----------	---	--	--------	--------	----------

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculles,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fassa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raim sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfiteria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 393)

33	PAF3FI-4	u	Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 90x125 cm (FI-4)	383,71	6,000	2.302,26
----	----------	---	--	--------	-------	----------

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculles,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fassa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raim sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfiteria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 37

i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 394)

34	PAF2-CO-1	u	Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 195x125 cm (CO-1)	416,20	12,000	4.994,40
----	-----------	---	--	--------	--------	----------

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculles, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fonsa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desol·lització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 379)

35	PAF2-CO-2	u	Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 180x125 cm (CO-2)	389,56	6,000	2.337,36
----	-----------	---	--	--------	-------	----------

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculles, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fonsa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 38

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajunts, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 380)

36	PAF2-CO-3	u	Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 155x125 cm (CO-3)	344,96	6,000	2.069,76
----	-----------	---	--	--------	-------	----------

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicul·lades, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fonsa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajunts, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 381)

37	PAF2-CO-4	u	Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 127x125 cm (CO-4)	295,09	6,000	1.770,54
----	-----------	---	--	--------	-------	----------

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicul·lades, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres,

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 39

escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 382)

38	PAF2-CO-5	u	Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 180x210 cm (CO-5)	622,52	2,000	1.245,04
----	-----------	---	--	--------	-------	----------

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 383)

39	P8KB-VO01	m	Escopidor de 30 cm d'amplària, amb rajola gres antilliscant, amb trencaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra.	39,76	586,520	23.320,04
----	-----------	---	---	-------	---------	-----------

Inclou mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 359)

TOTAL	Títol 3		01.11.01			726.111,50
--------------	----------------	--	-----------------	--	--	-------------------

Obra	01		Pressupost AIPR57GR			
------	----	--	---------------------	--	--	--

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 40

Capítol	11	FUSTERIES EXTERIORS
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAF3-GU-1	u	Balconera de fulla oscilobatent, dimensions 80x266 cm, ref GU-1,	541,40	8,000	4.331,20
<p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fassa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfiteria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 401)</p>						
2	PAF3-GU-2	u	Balconera de fulla oscilobatent, dimensions 80x230 cm, ref GU-2.	474,46	3,000	1.423,38
<p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fassa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la</p>						

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 41

			<p>finestra per desolarització col.locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 402)</p>			
3	PAF3-GU-3	u	<p>Balconera de fulla oscilobatent, dimensions 80x220 cm, ref GU-3.</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col.locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 403)</p>	455,87	2,000	911,74
4	PAF3-GU-4	u	<p>Balconera de 2 fulles oscilobatents, dimensions 140x220 cm, ref GU-4</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p>	762,10	6,000	4.572,60

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 42

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col.locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 404)

5	PAF3-GU-5	u	Balconera de fulla oscilobatent, dimensions 80x250 cm, ref GU-5,	511,65	2,000	1.023,30
---	-----------	---	--	--------	-------	----------

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent. amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicul·les, col.locada sobre bastiment de base.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fassa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raim sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col.locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (P - 405)

TOTAL	Títol 3	01.11.02	12.262,22
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	12	FUSTERIES INTERIORS
Títol 3	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAT1-PE-1	u	PORTA ACÚSTICA ACCÉS HABITATGE 80x210cm (PE-1)	884,82	57,000	50.434,74

Porta acústica d'entrada de la casa PCM, Spygo Group o equivalent de DM acabat pintat, de fulla 50 mm de gruix amb interior compacte, cares llises i interior blindat amb dues xapes d'acer, per un buit de pas lliure amb porta oberta de 81x207cm, acabat pintat color a definir per la DF, amb tapetes laterals estandard de 60mm d'ample i mateix gruix

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 43

que el socol, amb un aïllament acústic de Ra=30 Db. Amb airejador telescòpic incorporat tipus AIRPASO o equivalent, segons planols de renovació d'aire i burlat de goma en el llindar inferior de la porta.

Inclou premarcs de mides necessàries segons tipologia d'envà, marcs i tapetes, galzes als muntants i llinda amb junts isofònics elàstics, topall de porta model 565 d'acer inoxidable AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferrament de penjar, pany i maneta de palanca d'alumini de primera fusió acabat anoditzat, pany de cop i clau de seguretat amb tres punts d'ancoratge i espiell inox, i tirador exterior d'acer inoxidable, pintura a l'esmail amb valor de COVs < 1.000 ig/m3 (A+ francesa). Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Acabat: Lacat en color blanc. Inclou número de porta en xapa lacada de 20cm d'alçada.

Tapetes laterals i superior en e=16mm i cantells rectes.

Ferratges exterior placa quadrada 175x175mm amb tirador vertical.

Ferratges interior placa quadrada 175x175mm amb maneta en L. Tot en marca DLine o equivalent a escollir.

***Verificar mides a obra.

(P - 427)

2	PAQB-P-1A	u	P-1a PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm	274,64	54,000	14.830,56
---	-----------	---	-------------------------------------	--------	--------	-----------

Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferrament de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inoxidable AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins a 2,70m, peça de 80x60cm. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.

***Verificar mides a obra.

(P - 414)

3	PAQB-P-1B	u	P-1b PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm	274,64	102,000	28.013,28
---	-----------	---	-------------------------------------	--------	---------	-----------

Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferrament de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inoxidable AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins a 2,37m, peça de 80x27cm. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.

***Verificar mides a obra.

(P - 415)

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 44

4	PAQB-P-1C	u	P-1c PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm	274,64	1,000	274,64
<p>Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins a 3,19m, peça de 80x109cm. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.</p> <p>***Verificar mides a obra. (P - 416)</p>						
5	PAQB-P-1D	u	P-1d PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm	274,64	4,000	1.098,56
<p>Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.</p> <p>***Verificar mides a obra. (P - 417)</p>						
6	PAQB-PC-1	u	PORTA INTERIOR CORREDISSA 80x210cm (Pc-1 + Pc-2 + Pc-3)	354,49	67,000	23.750,83
<p>Porta de fulla corredissa de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins al sostre, peces de dimensions variables segons planilla, entre 80x27cm i de 80x109cm.</p> <p>Ferratges: Dos tiradors laterals encastats de diàmetre 70mm i tirador encastat al cantell de diàmetre 25mm, tots en acer inox satinat.</p> <p>***Verificar mides a obra. (P - 418)</p>						
7	PAQB-PC-4	u	PORTA INTERIOR CORREDISSA 70x210cm (Pc-4)	343,79	25,000	8.594,75
<p>Porta de fulla corredissa de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 70x210cm, per a qualsevol gruix</p>						

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 45

de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins al sostre, peça de 80x27cm.

Ferratges: Dos tiradors laterals encastats de diàmetre 70mm i tirador encastat al cantell de diàmetre 25mm, tots en acer inox satinat.

***Verificar mides a obra.

(P - 419)

8	PAQB-PC-5	u	PORTA INTERIOR CORREDISSA 90x210cm (Pc-5 + Pc-6)	381,14	19,000	7.241,66
---	-----------	---	--	--------	--------	----------

Porta de fulla corredissa de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 90x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins al sostre, peces de dimensions variables segons planilla, entre 90x27cm i de 90x60cm.

Ferratges: Dos tiradors laterals encastats de diàmetre 70mm i tirador encastat al cantell de diàmetre 25mm, tots en acer inox satinat.

***Verificar mides a obra.

(P - 420)

TOTAL	Títol 3	01.12.01		134.239,02
--------------	----------------	-----------------	--	-------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	13	PROTECCIONS I SENYALITZACIONS
Títol 3	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB12-BRNA	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà superior i inferior de pletina 50x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament mitjançant unions cargolades a esperes collades a elements resistent com parets de maó, als brancals verticals, on es cargola la barana. Acabat acer galvanitzat amb unions cargolades, en cap cas es soldarà a obra. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 443)	151,86	563,260	85.536,66
2	PB12-BR60	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà superior i inferior de pletina 50x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 62cm d'alçària, fixada mecànicament mitjançant unions cargolades a esperes collades a elements resistent com parets de maó, als brancals verticals, on es cargola la barana. Acabat acer galvanitzat amb unions cargolades, en cap cas es soldarà a obra. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 442)	114,52	21,400	2.450,73

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 46

3	PQ13-PRGL	u	Pèrgola de acer galvanitzat. de mides 3'00x3'00m	1.722,04	14,000	24.108,56
			<p>Conjunt d'estructura horitzontal i vertical format per perfils d'acer galvanitzats 80x80mm, detalls segons plànols. Inclou ancoratges a paraments i forjat. Inclou als perfils superiors arandeles soldades cada 10cm per poder passar corda de yute de 4mm on s'enganxaran plantes enfiladisses.</p> <p>Inclou mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 505)</p>			
4	P6A5-HKGS	m	Reixat d'acer d'alçària 1 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat 50 mm col·locats cada 3 m ancorats a l'obra i part proporcional de pals per a punts singulars. Acabat acer galvanitzat amb unions cargolades, en cap cas es soldarà a obra. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 328)	34,94	116,700	4.077,50

TOTAL	Títol 3	01.13.01	116.173,45
--------------	----------------	-----------------	-------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	13	PROTECCIONS I SENYALITZACIONS
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB1D-BAR	m2	<p>Barana escala formada per: Cos principal de xapa d'acer 6mm pintat, amb xapa doblegada a la part superior de 4mm de gruix que agafa el passamà, acabat pintat a l'esmalt color a escollir per la DF amb 2 mans d'imprimació antioxidant i 2 mans d'acabat, i passamà rodó de 4cm d'acer pintat.</p> <p>Inclou tots els treballs i elements accessoris necessaris per deixar la barana plenament segura i funcional, segons detalls de plànols i indicacions de la DF. (P - 444)</p>	156,75	76,558	12.000,47
2	PAS2-PI01	u	<p>PORTA INTERIOR ZONES COMUNS</p> <p>Porta interior EI 2-60-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignífug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esmalt sintètic en color a definir. Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.</p> <p>Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Maneta inox model SENA de Tesa o similar, 3 frontisses i tots els ferratges en inox. (P - 426)</p>	370,41	18,000	6.667,38
3	PAS2-FE3	u	<p>PORTA INTERIOR ZONES COMUNS</p> <p>Porta interior EI 2-30-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignífug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esmalt sintètic en color a definir. Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.</p> <p>Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Maneta inox model</p>	370,41	12,000	4.444,92

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 47

			SENA de Tesa o similar,3 frontisses i tots els ferratges en inox. (P - 423)			
4	PAS2-FE45	u	PORTA INTERIOR ZONES COMUNS	370,41	6,000	2.222,46
			Porta interior EI 2-45-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignífug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esfalt sintètic en color a definir.Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.			
			Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.Maneta inox model SENA de Tesa o similar,3 frontisses i tots els ferratges en inox. (P - 424)			
5	PAS2-FE90	u	PORTA INTERIOR ZONES COMUNS	370,41	2,000	740,82
			Porta interior EI 2-90-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignífug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esfalt sintètic en color a definir.Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.			
			Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.Maneta inox model SENA de Tesa o similar,3 frontisses i tots els ferratges en inox. (P - 425)			
6	P84O-AI09	m2	REGISTRES INSTALL·LACIONS	133,14	10,391	1.383,46
			Registres de xapa per instal·lacions amb porta d'acer batent EI2-60-C5, de dimensions segons amidaments detallat i planilla serralleria 1. ulles amb dues planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat galvanitzat antifinger, marc XS5, fixat a ora amb anclatges d'acer galvanitzat, pan triangular amb mecanisma de leva.			
			Inclou medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.			
			(P - 351)			
7	PAVE-XE3	m2	Parament de xapa foradada d'acer galvanitzat, amb marc rectangular 40x50mm i xapa foradada 3mm, acabat acer galvanitzat i pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, patró cacahuet 3cm de llarg, amb fixacions mitjançant unions cargolades a esperes collades a elements resistent com parets de maó, als brancals verticals. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 431)	173,87	33,412	5.809,34
8	PAVE-XE6	m2	Parament de xapa foradada d'acer galvanitzat, amb marc rectangular 40x50mm i xapa foradada 3mm, acabat acer galvanitzat i pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, patró cacahuet 6cm de llarg, amb fixacions mitjançant unions cargolades a esperes collades a elements resistent com parets de maó, als brancals verticals. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 432)	173,87	43,883	7.629,94
9	PAFF-FP-1	u	Conjunt de Porta d'accés i fix FP-1	1.333,14	1,000	1.333,14
			Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de 159x250cm, format per una fulla fixa de 69x250 i una porta batent de 90x245cm. Fulles amb			

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 48

perfileria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col.locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df (P - 406)

10	PAFF-FP-2	u	Conjunt de Porta d'accés i fix FP-2	1.248,45	1,000	1.248,45
----	-----------	---	-------------------------------------	----------	-------	----------

Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de 159x233cm, format per una fulla fixa de 69x233 i una porta batent de 90x228cm. Fulles amb perfil·leria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col.locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df (P - 407)

11	PAFF-FP-3	u	Conjunt de Porta d'accés i fix FP-3	2.010,96	1,000	2.010,96
----	-----------	---	-------------------------------------	----------	-------	----------

Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de 191x320cm, format per una fulla fixa de 101x320 i una porta batent de 90x228cm i una fulla fixa de 90x87cm. Fulles amb perfil·leria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col.locada entre premarc i perfil·leria,,

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 49

manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df (P - 408)

12	PAFF-FP-4	u	Conjunt de Porta d'accés i fix FP-4	836,43	1,000	836,43
----	-----------	---	-------------------------------------	--------	-------	--------

Conjunt de Porta d'acer batent EI2-60-C5, de dimensions 80x235cm i part fix a sobre amb perfil·leria tipus Perfrisa o equivalent, tub 40x50cm i vidre inclòs 4+4.

Fulles de planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, marc CS5. Fixació a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.

Maneta inox model SENA de TESA o equivalent, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.C

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 152x215 cm.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df (P - 409)

13	PAFF-FP-5	u	Finestra de ferro galvanitzat i pintat FP-5	699,80	1,000	699,80
----	-----------	---	---	--------	-------	--------

Finestra de ferro galvanitzat i pintat, de dimensions 89x220cm amb

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 50

perfil·leria tipus Perfrisa o equivalent, tub 40x50mm i vidre inclòs 4+4.

Fulles de planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, marc CS5. Fixació a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.

Maneta inox model SENA de TESA o equivalent, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 152x215 cm.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fonsa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessàries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df (P - 410)

14	PAFF-FP-6	u	Finestra de ferro galvanitzat i pintat FP-6	641,05	1,000	641,05
----	-----------	---	---	--------	-------	--------

Finestra de ferro galvanitzat i pintat, de dimensions 90x200cm amb perfil·leria tipus Perfrisa o equivalent, tub 40x50mm i vidre inclòs 4+4.

Fulles de planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, marc CS5. Fixació a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.

Maneta inox model SENA de TESA o equivalent, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 152x215 cm.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 51

inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria., manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df (P - 411)

15	PAFF-FP-7	u	Finestra fixa de perfil L inox 55x150cm	215,64	12,000	2.587,68
----	-----------	---	---	--------	--------	----------

Finestra de acer inoxidable, de dimensions 55x150cm, fulla fixa amb L de 40mm i junquillo inox, vidre translúcid inclòs 3+3. Fixació a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 152x215 cm.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria., manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 52

		****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df (P - 412)				
16	PAFF-PG-1	u	Porta batent de garatge de 540x378cm	6.585,29	1,000	6.585,29
		<p>Porta batent de garatge de dimensions bxh 540x378cm, 2 fulles batents amb marc primetral de 60x60mm triangulades i xapa d'acer foradada cacahuet 3cm, acabat lacat al forn en color RAL a escollir, inclou estructura pirarets 10x10cm ancorats a pilars de formigó. Amb obertura manual i motoritzada, inclòs partida d'instal·lació del motor i entrega de comandaments a distància (un per habitatge). Tot inclos per deixar perfectament funcional la porta.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF.</p> <p>****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df (P - 413)</p>				
17	P84O-AI04	m2	Armaris RITI EI2-45-C5, varies unitats, de dimensions segons amidament detallat i planilla serralleria 1. Acabat lacat, fixat a obra. Inclou mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 350)	236,16	16,000	3.778,56
18	PB92-JJLO	u	Retolació explicativa de numeració de portes de zones comuns, mitjançant planxa d'acer inox llisa, amb caràcters alfanumèrics, de la casa MARCAL model LITTERA 100 o equivalent de mides 10x10cm i 2mm de gruix fixada mecànicament a parament. Inclou tots elements de fixació, peces especials i de remat i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar la senyalització totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Es comptabilitzen totes les plantes de l'edifici.	38,91	34,000	1.322,94
		(P - 447)				
19	FBATU010	u	Premarcatge i pintat de plaça d'aparcament de dimensions segons indicacions de la propietat tot amb pintura de poliuretà color a escollir per la DF, amb mitjant manuals. Inclou numeració de plaça, línies longitudinals i transversals, identificació de places d'aparcament que compten amb un sistema de càrrega per a vehicles elèctrics i identificació de places adaptades, material auxiliar d'execució i tots els elements necesaris per a deixar el marcat de la plaça d'aparcament totalment acabat segons planols de detall i indicacions de la DF. (P - 266)	31,12	60,000	1.867,20
20	FBATBICI	u	Premarcatge i pintat de plaça d'aparcament de bicicletes e dimensions segons indicacions de la propietat tot amb pintura de poliuretà color a escollir per la DF, amb mitjant manuals. Inclou numeració de plaça, línies longitudinals i transversals, material auxiliar d'execució i tots els elements necesaris per a deixar el marcat de la plaça d'aparcament totalment acabat segons planols de detall i indicacions de la DF. (P - 265)	7,47	118,000	881,46
21	PB92-JJIU	u	Senyalització exterior de número de carrer de planxa d'acer inox, amb caràcters alfanumèrics, MARCAL model LITTERA 100 SS o equivalent, de 10x10 cm i 2 mm de gruix, fixada mecànicament al parament.Inclou tots elements de fixació, peces especials i de remat i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar la senyalització totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Es comptabilitzen totes les plantes de l'edifici.	44,46	3,000	133,38
		(P - 446)				

TOTAL	Títol 3	01.13.02	64.825,13
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capitol	14	ENVIDRAMENTS

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 53

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PC1C-BJJ1	m2			
		Vidre aïllant Climalit Planitherm Silence XN de lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire amb argó 90% de 10 mm i lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini.	100,68	2.190,122	220.501,48
		Factor solar 60% (P - 449)			

TOTAL	Capítol	01.14			220.501,48
--------------	----------------	--------------	--	--	-------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	15	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3	01	HABITATGES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ1SZV1B	U			
		Instal·lació de sanejament interior habitatge (Tipologia 1) amb una cambra higiènica 1 cambra higiènica (CH) i 2 Dormitoris, distribuït c/u amb: - Cambra higiènica per dutxa, lavabo i wc. - Cuina per pica i rentavaixelles. - Espai per rentadora i equips producció ACS. Sanejament format amb: - Traçats per sostre planta inferior. - Les canonades seran de polipropilè multicapa (PP-multicapa) i s'instal·laran conforme a la normativa vigent. Els traçats es disposaran en horitzontal i es connectaran als baixants generals ubicats a les zones comunes de l'edifici. - Instal·lació i diàmetres mínims (de 32 fins 110 mm) segons CTE - HS 5, evacuació d'aigües. - Inclòs accessoris, abraçadores, suports, peces especials, colzes de pressió, tubs sobreixidors, desguassos i sifons necessaris de tots els d'equips sanitaris, rentavaixelles i rentadora, i desguàs d'equip de producció d'ACS, amb pendents mínimes normatives. - Inclòs també accessoris i elements de fixació i connexió fins als baixants principals, ajudes necessaris. Instal·lació amb proves d'estanqueïtat totals comprovades. - Evitar colzes a 90°, per exemple donant una certa inclinació, modificar el recorregut per no haver de fer un colze de 90° i fer un gir més suau, amb dos colzes de 45°. - Tot segons plànols adjunts, especificacions de l'INCASOL. - No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni baixants generals residuals/pluvials de l'edifici (aquests estan inclosos dins de la partida de zones comunitàries). (P - 175)	685,75	30,000	20.572,50
2	EJ1SZV1A	U			
		Instal·lació de sanejament interior habitatge (Tipologia 2) amb dues cambres higièniques 2 cambra higiènica (CH) i 3 Dormitoris, distribuït c/u amb: - Cambra higiènica per dutxa, lavabo i w (hi haura dos banys en aquesta tipologia d'habitatges) - Cuina per pica i rentavaixelles. - Espai per rentadora i equips producció ACS. Sanejament format amb: - Traçats per sostre planta inferior. - Les canonades seran de polipropilè multicapa (PP-multicapa) i s'instal·laran conforme a la normativa vigent. Els traçats es disposaran en horitzontal i es connectaran als baixants generals ubicats a les zones comunes de l'edifici. - Instal·lació i diàmetres mínims (de 32 fins 110 mm) segons CTE - HS 5, evacuació d'aigües. - Inclòs accessoris, abraçadores, suports, peces especials, colzes de	810,66	27,000	21.887,82

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 54

pressió, tubs sobreixidors, desguassos i sifons necessaris de tots els d'equips sanitaris, rentavaixelles i rentadora, i desguàs d'equip de producció d'ACS, amb pendents mínimes normatives.

- Inclòs també accessoris i elements de fixació i connexió fins als baixants principals, ajudes necessaris. Instal·lació amb proves d'estanqueïtat totals comprovades.

- Evitar colzes a 90°, per exemple donant una certa inclinació, modificar el recorregut per no haver de fer un colze de 90° i fer un gir més suau, amb dos colzes de 45°.

- Tot segons plànols adjunts, especificacions de l'INCASOL.

- No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni baixants generals residuals/pluvials de l'edifici (aquests estan inclosos dins de la partida de zones comunitàries). (P - 174)

TOTAL	Títol 3	01.15.01	42.460,32
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	15	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	01	Escomesa i traçats (fins arqueta interior sífó/antiretorn)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED35ZJ92	u	Pericó de pas i tapess registrables, per sífó i valvula antiretorn sanejament residual i pluvial, de 1,80x1,00x1,00 m de mides interiors, prefabricada de formigó o amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapes registrables C-250 de fosa, practicables i registrables (3 ut). Inclou desguas interior, ajudes de paleta, accessoris i elements de fixació i connexió, d'acord a les prescripcions i normatives de sanejament Municipals i INCASOL. (P - 51)	642,55	1,000	642,55
2	ED31Z0BJ	U	Sífó en línia de 160 mm de diam, en plàstic amb junta "labiada" segons UNE-EN 1401, de Jimten o similar, registrable, Inclos sortida per ventilació, accessoris de fixació i connexió. Montat (P - 49)	142,01	2,000	284,02
3	ED31Z945	U	Valvula anti-retorn de doble clapeta segons CTE per a sanejament de 160 mm de diam, registrable, en plàstic, amb junta "labiada", segons UNE-EN 1401, Model S-223 de Jimten o similar, Inclos accessoris de fixació i connexió. Montada (P - 50)	437,54	2,000	875,08
4	ED7K3332	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 54)	63,37	24,000	1.520,88
5	ED7K3312	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 53)	44,16	46,800	2.066,69
6	FD95Z4S5	m	Recobrint protector exterior per a clavegueres de tub de diàmetre 25 cm, amb 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 267)	14,65	2,400	35,16

TOTAL	Títol 4	01.15.02.01	5.424,38
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	15	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	02	Serveis comuns escala
Títol 5	01	Xarxa pluvial

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 55

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E5ZHZMX2	u	Bonera sifònica a coberta d'acer inox. 250x250 mm, sortida diàmetre 110 mm. amb tapa antigraua metàl·lica, col·locada (P - 25)	74,86	39,000	2.919,54
2	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 47)	34,34	168,000	5.769,12
3	EM1ZZB02	u	Sistema de segellat de penetracions per a protecció passiva contra incendis amb maniguet intumescents tallafoc. Col·locat al voltant de la tubada combustible de 110 mm de diàmetre, en pas de forjat o mur. Amb una resistència al foc de 120 minuts segons normes UNE 23093 i UNE 23802. S'hi inclouen materials, mitjans auxiliars i mà d'obra. Totalment instal·lat. (P - 195)	45,53	42,000	1.912,26
4	E65A324BC71G	m2	Suministro y colocación de banda acústica bicapa de 42 mm de ancho y 4 mm de espesor, formada por membrana de alta densidad y espuma de polietileno reticulado, ref. 610202 de la serie Fonodan de DANOSA o equivalente. Totalmente instalada y funcionando. (P - 26)	18,26	60,000	1.095,60
5	PD5B-5W5K	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de fins a 60 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (P - 450)	72,07	30,000	2.162,10
TOTAL		Títol 5	01.15.02.02.01			13.858,62

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	15	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	02	Serveis comuns escala
Títol 5	02	Xarxa residual

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED15N511	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 46)	25,09	16,000	401,44
2	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 47)	34,34	137,000	4.704,58
3	ED15N811	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 48)	42,10	46,000	1.936,60
4	E5ZHZMX2	u	Bonera sifònica a coberta d'acer inox. 250x250 mm, sortida diàmetre 110 mm. amb tapa antigraua metàl·lica, col·locada (P - 25)	74,86	11,000	823,46
5	EM1ZZB02	u	Sistema de segellat de penetracions per a protecció passiva contra incendis amb maniguet intumescents tallafoc.	45,53	42,000	1.912,26
			Col·locat al voltant de la tubada combustible de 110 mm de diàmetre, en pas de forjat o mur. Amb una resistència al foc de 120 minuts segons normes UNE 23093 i UNE 23802.			
			S'hi inclouen materials, mitjans auxiliars i mà d'obra.			
			Totalment instal·lat. (P - 195)			

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 56

6	E65A324BC71Gm2	Suministro y colocación de banda acústica bicapa de 42 mm de ancho y 4 mm de espesor, formada por membrana de alta densidad y espuma de polietileno reticulado, ref. 610202 de la serie Fonodan de DANOSA o equivalente.	18,26	60,000	1.095,90
Totalmente instalada y funcionando. (P - 26)					

TOTAL	Títol 5	01.15.02.02.02	10.873,94
--------------	----------------	-----------------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	15	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	02	Serveis comuns escala
Títol 5	03	Ajudes instal·lació evacuació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUZSA1	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a les ajudes del ram de paleta a les instal·lacions i industrials de Sanejament. (P - 0)	750,00	1,000	750,00

TOTAL	Títol 5	01.15.02.02.03	750,00
--------------	----------------	-----------------------	---------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	15	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3	03	APARCAMENT
Títol 4	01	AIGUES RESIDUALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PD79-ZE02	PA	Subministrament i instal·lació del sistema de sanejament interior a l'aparcament, amb execució en alçat, segons plànols de projecte i especificacions de l'INCASÒL, i d'acord amb la normativa tècnica vigent (CTE – HS 5. UNE-EN. etc.).	12.672,34	1,000	12.672,34

El sistema estarà format per:

- Traçats horitzontals per sota del forjat de la planta inferior.
- Instal·lació de baixants verticals realitzada amb canonades de polipropilè tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, amb diàmetre nominal (DN) segons normativa i classe de reacció al foc B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1. Connexió mitjançant junta elàstica, incloent peces especials i sistemes de fixació mecànica amb brides i suports.

- Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta, apte per a sanejament soterrat o en alçat amb pressió (ús previst P), fabricat segons norma UNE-EN ISO 1452-2, amb unió elàstica mitjançant anella elastomèrica.

La instal·lació inclou: Llit de sorra de 10 cm de gruix. Reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre del tub. Execució de solera de formigó no estructural HNE-20/P/20 (20 N/mm², consistència plàstica, àrid màxim 20 mm) de 15 cm de gruix.

- Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons UNE-EN 1329-1, amb DN segons normativa, penjat al sostre.

- Canals de desguàs de formigó polímer (sense pendent), d'amplada interior 200 mm i alçària entre 100 i 130 mm, amb perfil lateral i reixa d'acer galvanitzat ranurada, classe C250 segons UNE-EN 1433. Recolzats sobre solera de formigó de 150 mm de gruix i laterals de la mateixa amplada.

- Accessoris i elements complementaris inclosos: Abraçadores, suports, peces especials, Vàlvules de retenció de clapeta, Taps de neteja en canonades d'aigües residuals, Sifons en línia i bueneres sifòniques, Maneguets intumescent per pas de tubs en sectorització d'incendis (tallafoc), etc. Tots els elements de connexió fins als baixants generals.

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 57

- Execució segons bones pràctiques de sanejament, evitant colzes a 90°, mitjançant recorreguts suaus amb dos colzes de 45° o modificació del traçat.
- Incloues totes les ajudes d'obra necessàries per a la correcta execució, així com la realització de proves d'estanqueïtat de tota la instal·lació. (P - 453)

TOTAL	Títol 4	01.15.03.01	12.672,34
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	15	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3	03	APARCAMENT
Títol 4	02	AIGUES PLUVIALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PD79-ZE01	PA	Subministrament i instal·lació del sistema de sanejament interior a l'aparcament, amb execució en alçat, segons plànols de projecte i especificacions de l'INCASÒL, i d'acord amb la normativa tècnica vigent (CTE – HS 5, UNE-EN, etc.).	12.672,34	1,000	12.672,34
---	-----------	----	---	-----------	-------	-----------

El sistema estarà format per:

- Traçats horitzontals per sota del forjat de la planta inferior.
- Instal·lació de baixants verticals realitzada amb canonades de polipropilè tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, amb diàmetre nominal (DN) segons normativa i classe de reacció al foc B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1. Connexió mitjançant junta elàstica, incloent peces especials i sistemes de fixació mecànica amb brides i suports.
- Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta, apte per a sanejament soterrat o en alçat amb pressió (ús previst P), fabricat segons norma UNE-EN ISO 1452-2, amb unió elàstica mitjançant anella elastomèrica.

La instal·lació inclou: Llit de sorra de 10 cm de gruix. Reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre del tub. Execució de solera de formigó no estructural HNE-20/P/20 (20 N/mm², consistència plàstica, àrid màxim 20 mm) de 15 cm de gruix.

- Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons UNE-EN 1329-1, amb DN segons normativa, penjat al sostre.

- Canals de desguàs de formigó polímer (sense pendent), d'amplada interior 200 mm i alçària entre 100 i 130 mm, amb perfil lateral i reixa d'acer galvanitzat ranurada, classe C250 segons UNE-EN 1433. Recolzats sobre solera de formigó de 150 mm de gruix i laterals de la mateixa amplada.

- Accessoris i elements complementaris inclosos: Abraçadores, suports, peces especials, Vàlvules de retenció de clapeta, Taps de neteja en canonades d'aigües pluvials, Sifons en línia i bueneres sifòniques, Maneguets intumescents per pas de tubs en sectorització d'incendis (tallafoc), etc. Tots els elements de connexió fins als baixants generals.

- Execució segons bones pràctiques de sanejament, evitant colzes a 90°, mitjançant recorreguts suaus amb dos colzes de 45° o modificació del traçat.

- Incloues totes les ajudes d'obra necessàries per a la correcta execució, així com la realització de proves d'estanqueïtat de tota la instal·lació. (P - 452)

TOTAL	Títol 4	01.15.03.02	12.672,34
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	15	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3	03	APARCAMENT
Títol 4	03	DRENATGE PERIMETRAL

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 58

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PD5L-6QBD	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de (P - 451)	11,58	200,000	2.316,00
TOTAL	Títol 4		01.15.03.03			2.316,00

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	16	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Títol 3	01	HABITATGES
Títol 4	01	INST. CALEFACCIÓ A HABITATGES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEE1Z121	u			
		Subministrament i muntatge d'aerotèrmia bibloc aire aigua complementada amb un dipòsit d'ACS amb les característiques següents:	8.378,41	55,000	460.812,55
		<p>BOMBA DE CALOR BIBLOC AIRE AIGUA</p> <p>- Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent.</p> <p>- Capacitat Frigorífica 5 kW - EER: 3,05 (aire +7 °C, aigua 35 °C)</p> <p>- Capacitat Calorífica 5 kW - COP: 5,1 (aire 35 °C, aigua 7 °C)</p> <p>Segons condicions Eurovent</p> <p>- Tensió: 220 V - Alt x Ample x Fondo (mm): 795 x 875 x 380 mm.</p> <p>- Pes: 55 kg</p> <p>- Potència Sonora: 55 (dBA).</p> <p>RESISTÈNCIA ELÈCTRICA</p> <p>- Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent.</p> <p>- Potència: 3kW</p> <p>DIPÒSIT D'ACS</p> <p>- Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent.</p> <p>- Volumem tanc: 185 L</p> <p>- Alt x Ample x Fondo (mm): 1642 x 599 x 602 mm.</p> <p>Inclou:</p> <p>- Aquarea Wi-fi Adapter, aquest és un dispositiu de Panasonic que permet controlar a distància els sistemes de calefacció, refrigeració i aigua calenta mitjançant connexió Wi-Fi.</p> <p>- Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió.</p> <p>- Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.</p> <p>Totalment instal·lada, testada i en funcionament segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa. (P - 59)</p>			
2	EEE1Z122	u			
		Subministrament i muntatge d'aerotèrmia bibloc aire aigua complementada amb un dipòsit d'ACS amb les característiques següents:	8.965,81	2,000	17.931,62
		<p>BOMBA DE CALOR BIBLOC AIRE AIGUA</p> <p>- Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC07K3E5 o equivalent.</p> <p>- Capacitat Frigorífica 6,7 kW</p> <p>- EER: 3,03 (aire +7 °C, aigua 35 °C)</p> <p>- Capacitat Calorífica 7 kW</p> <p>- COP: 4,86 (aire 35 °C, aigua 7 °C)</p> <p>Segons condicions Eurovent</p> <p>- Tensió: 220 V</p>			

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 59

- Alt x Ample x Fondo (mm): 795 x 875 x 380 mm.
- Pes: 55 kg
- Potència Sonora: 56 (dBA).

RESISTÈNCIA ELÈCTRICA

- Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent.
- Potència: 3kW

DIPÒSIT D'ACS

- Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent.
- Volumem tanc: 185 L
- Alt x Ample x Fondo (mm): 1642 x 599 x 602 mm.

Inclou:

- Aquarea Wi-fi Adapter, aquest és un dispositiu de Panasonic que permet controlar a distància els sistemes de calefacció, refrigeració i aigua calenta mitjançant connexió Wi-Fi.
- Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió.
- Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lada, testada i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa. (P - 60)

3	EEXZT2H	U	Instal·lació de radiadors par a calefacció en els habitatges de "Tipologia T1" de 2 habitacions, muntat segons instruccions del fabricant amb els següents components:	61.422,00	1,000	61.422,00
---	---------	---	--	-----------	-------	-----------

Radiadors Model TEMPO PARED H060 de JAGA o equivalent:

Dormitori principal

- 6ut Radiador 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent de 600x700x170mm
- 13ut Radiador 1493W Model tipus TEMPO PARED H060 L080 T15 equivalent a 600x800x170mm
- 11ut Radiador 1679W Model tipus TEMPO PARED H060 L090 T15 equivalent a 600x900x170mm

Altres dormitoris

- 2ut Radiadors 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm
- 6ut Radiadors 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm
- 22ut Radiadors 1493W Model tipus TEMPO PARED H060 L080 T15 equivalent a 600x800x170mm

Bany

- 17ut. Radiadors 819W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T10 equivalent a 600x700x120mm
- 12ut. Radiadors 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm
- 1ut. Radiador 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm

Estar / Cuina

- 2ut. Radiadors 1866W Model tipus TEMPO PARED H060 L0100 T15 equivalent a 600x1000x170mm
- 22ut. Radiadors 2239W Model tipus TEMPO PARED H060 L0120 T15 equivalent a 600x1200x170mm
- 20ut. Radiadors 2612W Model tipus TEMPO PARED H060 L0140 T15 equivalent a 600x1400x170mm
- 16ut. Radiadors 2986W Model tipus TEMPO PARED H060 L0160 T15 equivalent a 600x1600x170mm

Vàlvula d'esquadra invertida 3/4" EURO. per radiadors tipus Low-H2O, model JAGA o equivalent, per a connexió a canonada multicapa Ø16x2. Inclòs part proporcional d'accessoris, ràcords i

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 60

elements de fixació. Capçal termostàtic JAGA blanc RAL 9016 JW, per regulació manual de la temperatura en radiadors Low-H2O. Inclosa la seva col·locació i ajust final.

Ràcords tipus EUROOC. 3/4" H sintètics per a canonada PER/ALU Ø16x2, per connexió d'impulsió i retorn a radiadors Low-H2O, segons especificacions del fabricant. Inclòs part proporcional d'accessoris.

Vàlvula de retorn 3/4" tipus EUROCONO 90° per a muntatge mural, model JAGA o equivalent, apta per instal·lacions encastats o vistos. Inclosa instal·lació i proves d'estanquitat.

Inclòs accessoris i elements de fixació i connexió, totes les ajudes de paleta necessàries. Instal·lació comprovada. Tot segons plànols de detall.
(P - 70)

4	EEXZT1H	U	Instal·lació de radiadors per a calefacció en els habitatges de "Tipologia T2" de 3 habitacions, muntat segons instruccions del fabricant amb els següents components:	70.042,00	1,000	70.042,00
---	---------	---	--	-----------	-------	-----------

Radiadors Model TEMPO PARED H060 de JAGA o equivalent:

Dormitori principal

- 4ut Radiador 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm
- 9ut Radiador 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm
- 8ut Radiador 1493W Model tipus TEMPO PARED H060 L080 T15 equivalent a 600x800x170mm
- 5ut Radiador 1679W Model tipus TEMPO PARED H060 L090 T15 equivalent a 600x900x170mm
- 1ut Radiador 1866W Model tipus TEMPO PARED H060 L0100 T15 equivalent a 600x1000x170mm

Altres dormitoris

- 15ut Radiadors 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm
- 21ut Radiadors 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm
- 12ut Radiadors 1493W Model tipus TEMPO PARED H060 L080 T15 equivalent a 600x800x170mm
- 6ut Radiador 1679W Model tipus TEMPO PARED H060 L090 T15 equivalent a 600x900x170mm

Bany

- 19ut. Radiadors 585W Model tipus TEMPO PARED H060 L050 T10 equivalent a 600x500x120mm
- 13ut. Radiadors 702W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T10 equivalent a 600x600x120mm
- 17ut. Radiador 819W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T10 equivalent a 600x700x120mm
- 5ut Radiadors 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm

Estar / Cuina

- 2ut. Radiadors 1866W Model tipus TEMPO PARED H060 L0100 T15 equivalent a 600x1000x170mm
- 11ut. Radiadors 1866W Model tipus TEMPO PARED H060 L0110 T15 equivalent a 600x1100x170mm
- 28ut. Radiadors 2239W Model tipus TEMPO PARED H060 L0120 T15 equivalent a 600x1200x170mm
- 10ut. Radiadors 2612W Model tipus TEMPO PARED H060 L0140 T15 equivalent a 600x1400x170mm
- 8ut. Radiadors 2986W Model tipus TEMPO PARED H060 L0160 T15 equivalent a 600x1600x170mm

Vàlvula d'esquadra invertida 3/4" EUROOC. per radiadors tipus

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 61

Low-H2O, model JAGA o equivalent, per a connexió a canonada multicapa Ø16x2. Inclòs part proporcional d'accessoris, ràcords i elements de fixació. Capçal termostàtic JAGA blanc RAL 9016 JW, per regulació manual de la temperatura en radiadors Low-H2O. Inclosa la seva col·locació i ajust final.

Ràcords tipus EUROOC. 3/4" H sintètics per a canonada PER/ALU Ø16x2, per connexió d'impulsió i retorn a radiadors Low-H2O, segons especificacions del fabricant. Inclòs part proporcional d'accessoris.

Vàlvula de retorn 3/4" tipus EUROCONO 90° per a muntatge mural, model JAGA o equivalent, apta per instal·lacions encastats o vistos. Inclosa instal·lació i proves d'estanquitat.

Inclòs accessoris i elements de fixació i connexió, totes les ajudes de paleta necessàries. Instal·lació comprovada. Tot segons plànols de detall. (P - 69)

TOTAL	Títol 4	01.16.01.01	610.208,17
--------------	----------------	--------------------	-------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	16	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Títol 3	01	HABITATGES
Títol 4	02	INST. DE VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ A HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEPBVZMN	u	Subministrament i col·locació d'equip de ventilació mecànica controlada de simple flux, de la marca Siberi model SF EO AUTO (extracció) per a una ventilació contínua eficient. L'equip de ventilació està concebut per a l'extracció de l'aire viciat amb sistema VMC autorregulable. És un equip multiposició, que es pot instal·lar tant en horitzontal com en vertical, i és especialment recomanat per a muntatge en fals sostre gràcies a la seva alçada molt reduïda.	286,84	57,000	16.349,88

Característiques:**PRESTACIONS DE VENTIL·LACIÓ**

- Regulació del cabal de ventilació entre 0 i 210 m³/h.
- Pèrdua de càrrega disponible: fins a 275 Pa.
- Potència acústica (Lwa): 46 dB(A).
- Velocitats: 4.

PRESTACIONS ELÈCTRIQUES

- Tensió i freqüència de treball: 230 V
- 50 Hz. -Potència màxima: 53 W.
- Índex de protecció: IP44. -Pes: 4 kg.
- Dimensions (L x H x P): 460 x 360 x 181 mm.

CONNEXIONS I INSTAL·LACIÓ

- 1 sortida d'expulsió de D.160 mm (menor pèrdua de càrrega, menys soroll i consum).
- 5 entrades d'aire viciat: 4 entrades orientables 360° de D.80 mm. 1 entrada de D.125 mm (per a cuina).
- 2 tapes Ø80 mm incloses per cobrir boques no utilitzades.
- Connexions adaptables a qualsevol tipus de conducte.
- Coberta desmuntable per a un manteniment fàcil.
- Sistema de fixació amb silentblocks antivibració inclosos.

CONTROL I FUNCIONAMENT:

- Funcionament silenciós i de baix consum energètic.
- Regulació de velocitat mitjançant cable o comandaments opcionals.
- Control opcional amb interruptor de 3 posicions. -Ús exclusiu per a interiors. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament. (P - 67)

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 62

2	EEP3ZE02	u	Subministrament i col·locació de 2 boques Impulsió/Expulsió 80 mm. Regulables manualment. Es fixen al tub/vàlvula/plenum a pressió.	38,23	84,000	3.211,32
			S'hi inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.			
			Totalment instal·lada i en funcionament. (P - 66)			
3	EEP3ZE01	u	Subministrament i col·locació de boca d'impulsió/expulsió de 110 mm, regulables manualment. Es fixen al tub/vàlvula/plenum a pressió.	43,05	57,000	2.453,85
			S'inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.			
			Totalment instal·lada i en funcionament. (P - 65)			
4	PE42-48R4	m	Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment (P - 461)	10,26	570,000	5.848,20
5	PE42-ZE01	m	Conducte circular d'alumini flexible de 110 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment (P - 462)	8,55	399,000	3.411,45
6	PE42-ZE02	m	Conducte circular d'alumini flexible de 80 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment (P - 463)	5,15	84,000	432,60

TOTAL	Títol 4	01.16.01.02	31.707,30
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	16	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	01	AJUDES INSTAL. CALEFACCIÓ I PRODUCCIÓ ACS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUZCAS	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a les ajudes del ram de paleta a les instal·lacions de climatització i industrials. (P - 0)	5.000,00	1,000	5.000,00

TOTAL	Títol 4	01.16.02.01	5.000,00
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	16	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	02	AJUDES A INST. DE VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPAUZVE1	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a les ajudes del ram de paleta a les instal·lacions i industrials de ventilació i extracció. (P - 0)	750,00	1,000	750,00

TOTAL	Títol 4	01.16.02.02	750,00
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	16	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	03	Serveis comuns escala ventilació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PE40-60GH	u	Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer inoxidable, de 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 454)	43,55	57,000	2.482,35
2	EE52ZE03	m	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de bany, de 125 mm de diàmetre.	95,10	507,000	48.215,70
		Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.				
		Totalment instal·lat, provat i en funcionament.				

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 63

(P - 55)						
3	EE52ZE05	m	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de banys de 200 mm de diàmetre.	95,10	48,000	4.564,80
S'inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.						
Totalment instal·lat, provat i en funcionament.						
(P - 57)						
4	EE52ZE04	m	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de la campana de cuina, de 150 mm de diàmetre.	99,50	507,000	50.446,50
Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.						
Totalment instal·lat, provat i en funcionament.						
(P - 56)						
5	EE52ZE06	m	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de la campana de cuina, de 300 mm de diàmetre.	95,10	48,000	4.564,80
Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.						
Totalment instal·lat, provat i en funcionament.						
(P - 58)						

TOTAL	Títol 4	01.16.02.03	110.274,15
--------------	----------------	--------------------	-------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	16	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	04	Serveis comuns escala climatització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF54-6RY2	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 469)	15,30	531,000	8.124,30
2	PF54-6RXZ	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 468)	36,33	530,000	19.254,90
3	EFQ3Z105	m	Aïllament tèrmic escuma elastom.p/tub 5/8",g=9mm (P - 74)	9,54	531,000	5.065,74
4	EFQ3Z106	m	Aïllament tèrmic escuma elastom.p/tub 3/4",g=9mm (P - 75)	9,89	530,000	5.241,70

TOTAL	Títol 4	01.16.02.04	37.686,64
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	16	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	05	Sobrepressió escales

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEM1ZE12	u	Kit de sobrepressió per a escales, format per un quadre de control (BOXSMART), una unitat d'impulsió (CJHCH o CJBD) per a la pressurització de les escales i vies d'evacuació, i un control integrat de comportes motoritzades amb detector de fum (compatible amb DAMPER BOX SMART).	4.839,34	1,000	4.839,34

-Marca i model: Sodeca BOXSMART-7100 -230V-1D.

-Característiques tècniques: Aquest equip té un caudal màxim de 7.100 m³/h, una velocitat de 1.370 rpm, una pressió estàtica màxima

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 64

de 20,82 mmca i una pressió total màxima de 21 mmca.

- Característiques del motor: Aquest equip compta amb una potència mecànica nominal de 0,37 kW, funciona a 50 Hz i amb alimentació trifàsica. El motor gira a 1.370 rpm i és de 4 pols. La intensitat màxima és de 1,17 A a 380-415 V (connexió en estrella) i de 2,02 A a 220-240 V (connexió en triangle). La protecció del motor és IP55.

S'hi inclou la part proporcional de cablejat i conductors entre els diferents elements, també s'hi inclouen tots els accessoris, mitjans auxiliars i mà d'obra.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament.

(P - 64)

2	PE50-EQGG	m2	Formació de conducte de ventilació i extracció de fums, tant vertical com horitzontal, resistent al foc EI-120 amb plaques de silicat càlcic de 52 mm, amb una conductivitat tèrmica 0,09 W/(m·K) i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat, inclòs sistema de suspensió (P - 464)	184,82	325,000	60.066,50
3	PEKI-HAFX	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (P - 466)	133,37	1,000	133,37
4	EEK1ZE01	u	Reixetes de ventilació X-GRILLE Modular de mida 325 x 125 mm, de construcció modular, amb nucli central disponible en diferents dissenys, fàcil substitució del disseny frontal amb idèntica obertura de buit, marc i lamel·les fabricades en alumini. Descàrrega d'aire optimitzada acústicament, amb reduïda pèrdua de càrrega. Amb certificació higiènica en compliment amb VDI 6022. Disseny de lamel·les horitzontals mòbils, sense marc perimetral, sense equipament addicional, sense accessoris (només frontal de la reixeta), acabat color natural anoditzat E6-C-0. Indicada per a impulsió i tornada d'aire.	42,24	8,000	337,92

Indicar referència: X-GRILLE modular - H - MO - - / 425 x 125 ///

Q: 745,15 m3/h

Totalment instal·lada i en funcionament. (P - 61)

TOTAL	Títol 4	01.16.02.05	65.377,13
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	16	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Títol 3	03	APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	4G41ZC01	u	Quadre de comandament i protecció per instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoexting i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablatge intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció.	251,72	2,000	503,44

Instal·lat segons requeriments de bombers.

Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 65

		Totalment instal·lat, testejat i en funcionament (P - 13)				
2	PE54-35DO	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (P - 465)	38,44	839,600	32.274,22
3	EEM1ZE09	u	Subministrament i col·locació de caixa de ventilació helicoidal, capacitada per treballar immerses a F400, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trif (S1) o emergència (S2). Marca S&P model CHGT/4-630-6/26 2,2kW (230/400V50Hz) F400 IE3 per un cabal de 16.832 m³/h i una pressió estàtica de 60 Pa.	1.142,42	2,000	2.284,84
Característiques:						
- Motor de 4 pols.						
- Tensió d'alimentació monofàsic 3-230V/400V-50Hz.						
- Cabal màxim de 16.832 m³/h.						
- Velocitat de gir de 1463 r.p.m.						
- Pressió estàtica: 60 Pa.						
- Pressió total: 196 Pa.						
- Temperatura: 20° C.						
- Diàmetre impulsíó: 630 mm.						
- Pes de 84,5 kg.						
Inclou variador de freqüència.						
Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.						
		Totalment instal·lat, testejat i en funcionament (P - 63)				
4	EEM1ZE08	u	Subministrament i col·locació de caixa de ventilació helicoidals, dissenyats per a l'extracció de fums, fabricats amb carcassa amb protecció anticorrosiva mitjançant galvanitzat en calent. Motor trifàsic, per funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Poden ser instal·lats en posició vertical o horitzontal. Motors F300/F200 IE3 , IP55, classe H, regulables per variació de freqüència. Models de camisa curta. En cas d'emergència el ventilador pot anar alimentat a través del variador, sempre que sigui de la sèrie VFTM, i/o es compleixin els requisits detallats a UNE EN 12101-3. Marca S&P model CHGT/4-560-6/34 1,5kW (230/400V50Hz) F300/F200 IE3 per un cabal de 13.445 m³/h i pressió estàtica de 69 Pa.	1.082,03	2,000	2.164,06
Característiques:						
- Motor de 4 pols.						
- Tensió d'alimentació monofàsic 3-230V/400V-50Hz.						
- Cabal màxim de 13.445 m³/h.						
- Velocitat de gir de 1442 r.p.m.						
- Pressió estàtica: 69 Pa.						
- Pressió total: 208 Pa.						
- Temperatura: 20°C.						
- Diàmetre impulsíó: 560 mm.						
- Pes de 72 kg.						
Inclou variador de freqüència.						
Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.						
		Totalment instal·lat, testejat i en funcionament (P - 62)				
5	PEKJ-38K0	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1225x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 467)	181,78	37,000	6.725,86
TOTAL		Títol 3	01.16.03	43.952,42		

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	01	HABITATGES

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 66

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1G22Z3WF	u	<p>Instal·lació elèctrica interior per a habitatges de 2 habitacions i un bany (Tipologia T1), amb grau de electrificació elevada (9.20 kW). Quadre elèctric i de protecció per a electrificació elevada format per: -1 limitador de sobretensions permanent, bipolar. -1 ICP (interruptor de control de potència) de 40A/2p -1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40A/2p -3 rele, diferencial 40A/0.03/2p -1 PIA de 10A amb línia de 2x1,5+TT per a circuit d'il·luminació "C.1" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de preses de corrent "C.2" -1 PIA de 25A amb línia de 2x6+TT per a circuit de forn-cuina "C.3" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de rentavaixel·la "C.4.1" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de rentadora "C.4.3" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de preses de corrent de bany i auxiliar de cuina "C.5" -1 PIA de 6A + rellotge digital amb línia de 2x1,5+TT per a circuit equip de ventilació CTE "C.6" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de la màquina d'aerotermita "C.9a" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de la resistència màquina de clima "C.9b"</p> <p>Inclouen tots els elements que es detallen en la memòria, esquemes, plec i plànols tals com: mecanismes SIMON, passatubs, cablejat, tapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització,... el treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les Instruccions Tècniques complementàries, així com la resta de regles d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran aparells i materials homologats, de qualitat, model i tipus que es detallen en els plànols i en la memòria del projecte o equivalents. Distribució elèctrica en espiga (no anell). S'inclou la formació de la xarxa equipotencial del bany, cuina, safareig i instal·lacions generals.</p> <p>El cablejat que circuli per les capçaleres dels llits serà apantallat.</p> <p>(P - 9)</p>	3.104,31	30,000	93.129,30
2	1G22Z385	u	<p>Instal·lació elèctrica interior per a habitatges de 3 habitacions i 2 banys (Tipologia T2), amb grau de electrificació elevada (9.20 kW). Quadre elèctric i de protecció per a electrificació elevada format per: -1 limitador de sobretensions permanent, bipolar. -1 ICP (interruptor de control de potència) de 40A/2p -1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40A/2p -3 rele, diferencial 40A/0.03/2p -1 PIA de 10A amb línia de 2x1,5+TT per a circuit d'il·luminació "C.1" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de preses de corrent "C.2" -1 PIA de 25A amb línia de 2x6+TT per a circuit de forn-cuina "C.3" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de rentavaixel·la "C.4.1" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de rentadora "C.4.3" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de preses de corrent de bany i auxiliar de cuina "C.5" -1 PIA de 6A + rellotge digital amb línia de 2x1,5+TT per a circuit equip de ventilació CTE "C.6" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de la màquina d'aerotermita "C.9a" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de la resistència màquina de clima "C.9b"</p> <p>Inclouen tots els elements que es detallen en la memòria, esquemes, plec i plànols tals com: mecanismes SIMON, passatubs, cablejat,</p>	3.427,71	27,000	92.548,17

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 67

tapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització,... el treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les Instruccions Tècniques complementàries, així com la resta de regles d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran aparells i materials homologats, de qualitat, model i tipus que es detallen en els plànols i en la memòria del projecte o equivalents.
Distribució electria en espiga (no anell).
S'inclou la formació de la xarxa equipotencial del bany, cuina, safareig i instal·lacions generals.

El cablejat que circuli per les capçaleres dels llits serà apantallat.
(P - 8)

TOTAL	Títol 3	01.17.01	185.677,47
--------------	----------------	-----------------	-------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	01	Escomesa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG11CD62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 250 A, segons esquema Unesa número 9 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (P - 76)	286,46	5,000	1.432,30
2	EG11Z6B1	u	Caixa de seccionament de polièster reforçat, de 250 A, encastada (P - 77)	165,50	5,000	827,50
3	PG33-E43D	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 476)	17,80	216,000	3.844,80
4	PG33-E439	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 475)	10,50	36,000	378,00
5	PG33-E43J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x185 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 477)	31,56	288,000	9.089,28
6	EG3121D6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 103)	19,65	1.176,000	23.108,40
7	EG3121B6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 102)	13,41	294,000	3.942,54
8	EG2DCBE8	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 99)	28,73	37,700	1.083,12
9	EG22TP1K	m	Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 40 J, resistencia a compresión de 450 N, montado como canalización enterrada (P - 98)	4,63	426,000	1.972,38
10	EXPAZE10	UN	Subministrament i instal·lació de centralització prefabricada de comptadors modulars homologats per UNESA i instal·lats segons normes de la companyia subministradora. Es compon de mòdul de	2.565,58	2,000	5.131,16

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 68

protecció de la centralització que conté un interruptor general de maniobra de tall d'aire $In(A)=250$. Mòduls de distribució d'enfangat i de sortida i protecció mitjançant fusibles segons càlculs. Quadre tipus Panell Mixt amb Mòdul per a 12 comptadors monofàsics i 1 Mòdul per a 3 comptadors trifàsics. Com que és tipus Mixt, es podrà posar 1 comptador monofàsic a l'espai previst per a comptador trifàsic, ampliant així, la quantitat necessària de comptadors monofàsics de 12 a 15 segons la necessitat. Distribució segons memòria i plànols, fins i tot mòduls precintables, cablejat, bases i fusibles de seguretat, interruptor de tall en càrrega, enfangat, caixa de connexió amb línia de terra, borners, enfangats, rètols indicatius, p.p de connexió de línies repartidores i derivacions individuals a habitatges i altres serveis, totalment preparat per a la col·locació dels comptadors per part de la companyia subministradora, fins i tot p.p de mitjans auxiliars necessaris. Els comptadors a instal·lar seran els següents:

12/14 comptadors monofàsics per a habitatges de 9,20 kW (M-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).

1 comptador trifàsic per a serveis comuns d'escala de 17,3 kW (M-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).

1 comptador trifàsic per a l'aparcament de 34,60 kW (T-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).

1 comptador trifàsic per a vehicle elèctric de 22,144 kW (T-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).

1 comptador trifàsic per a Local (T-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).

amb espai lliure sobrant per a Telecom.

Als espais reservats per a comptadors d'habitatge s'inclouran borns addicionals de 6 mm per a la recàrrega de vehicles.

Totalment provat, muntat i funcionant, proves i tramitació administrativa, instal·lada, comprovada i posada en marxa, tot això conforme normes de la Companyia Subministradora, indicacions de Direcció Facultativa, documentació tècnica de projecte, R.E.B.T., i la resta de normativa vigent.

Inclou protecció contra sobretensions Tipus 1.

Mesurament per un instal·lat segons documentació tècnica i plànols. (P - 261)

11	EXPAZE08	UN	<p>Subministrament i instal·lació de centralització prefabricada de comptadors modulars homologats per UNESA i instal·lats segons normes de la companyia subministradora. Es compon de mòdul de protecció de la centralització que conté un interruptor general de maniobra de tall d'aire $In(A)=250$. Mòduls de distribució d'enfangat i de sortida i protecció mitjançant fusibles segons càlculs. Quadre tipus Panell Mixt amb Mòdul per a 15 comptadors monofàsics i 1 Mòdul per a 4 comptadors trifàsics. Com que és tipus Mixt, es podrà posar 1 comptador monofàsic a l'espai previst per a comptador trifàsic, ampliant així, la quantitat necessària de comptadors monofàsics de 15 a 18 segons la necessitat. Distribució segons memòria i plànols, fins i tot mòduls precintables, cablejat, bases i fusibles de seguretat, interruptor de tall en càrrega, enfangat, caixa de connexió amb línia de terra, borners, enfangats, rètols indicatius, p.p de connexió de línies repartidores i derivacions individuals a habitatges i altres serveis, totalment preparat per a la col·locació dels comptadors per part de la companyia subministradora, fins i tot p.p de mitjans auxiliars necessaris. Els comptadors a instal·lar seran els següents:</p> <p>14/18 comptadors monofàsics per a habitatges de 9,20 kW (M-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).</p> <p>1 comptador trifàsic per a serveis comuns d'escala de 17,3 kW (M-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).</p> <p>1 comptador trifàsic per a Local (T-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).</p> <p>amb espai lliure sobrant per a Telecom.</p> <p>Als espais reservats per a comptadors d'habitatge s'inclouran borns addicionals de 6 mm per a la recàrrega de vehicles.</p> <p>Totalment provat, muntat i funcionant, proves i tramitació administrativa, instal·lada, comprovada i posada en marxa, tot això conforme normes de la Companyia Subministradora, indicacions de Direcció Facultativa, documentació tècnica de projecte, R.E.B.T., i la resta de normativa vigent.</p>	2.837,74	2,000	5.675,48
----	----------	----	--	----------	-------	----------

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 69

			Inclou protecció contra sobretensions Tipus 1. Mesurament per un instal·lat segons documentació tècnica i plànols. (P - 260)			
12	PG1D-H9VU	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptatge, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (P - 472)	1.021,32	1,000	1.021,32

TOTAL	Títol 4		01.17.02.01			57.506,28
--------------	----------------	--	--------------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	02	Instal·lació Interior
Títol 5	01	Quadres
Títol 6	01	Serveis Comuns

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG41149D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 126)	45,52	3,000	136,56
2	EG482125	u	Protector per a sobretensions permanents i transitoris amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitoria 15 kA, muntat en perfil DIN (P - 140)	137,77	3,000	413,31
3	EG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 134)	139,99	9,000	1.259,91
4	EG426C9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 135)	173,10	6,000	1.038,60
5	EG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 136)	265,96	6,000	1.595,76
6	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 129)	40,83	12,000	489,96
7	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 130)	41,36	3,000	124,08
8	EG415D9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 131)	42,93	6,000	257,58
9	EG415DJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons	75,98	6,000	455,88

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 70

10	EG4R5CR0	u	UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 132)	63,88	6,000	383,28
11	EG77111B	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 142)			
11	EG77111B	u	Minuter regulable d'1 a 7 minuts, de dues posicions, permanent i temporitzat, de 16 A, de 1300 W de potència resistiva, fixat a pressió (P - 149)	38,40	3,000	115,20
12	EG1AU030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm, col·locat (P - 82)	650,60	3,000	1.951,80

TOTAL	Títol 6	01.17.02.02.01.01	8.221,92
--------------	----------------	--------------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	02	Instal·lació Interior
Títol 5	01	Quadres
Títol 6	02	RITI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG47274E	u	Interrupitor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 138)	45,52	3,000	136,56
2	EG426C9H	u	Interrupitor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 135)	173,10	6,000	1.038,60
3	EG415A99	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 127)	24,09	3,000	72,27
4	EG415A9B	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 128)	24,30	6,000	145,80
5	EG4R4CR0	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 141)	58,29	3,000	174,87
6	EG1B0552	u	Armari de polièster de 500x600x260 mm, amb tapa fixa, muntat superficialment (P - 85)	276,42	3,000	829,26

TOTAL	Títol 6	01.17.02.02.01.02	2.397,36
--------------	----------------	--------------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 71

Titol 4	02	Instal·lació Interior
Titol 5	01	Quadres
Titol 6	03	RITS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EG47274E	u	Interrupctor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 138)	45,52	3,000	136,56
2 EG426C9H	u	Interrupctor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 135)	173,10	6,000	1.038,60
3 EG415A99	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 127)	24,09	3,000	72,27
4 EG415A9B	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 128)	24,30	6,000	145,80
5 EG4R4CR0	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 141)	58,29	3,000	174,87
6 EG1B0552	u	Armari de polièster de 500x600x260 mm, amb tapa fixa, muntat superficialment (P - 85)	276,42	3,000	829,26
TOTAL	Titol 6	01.17.02.02.01.03			2.397,36

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capitol	17	INST. ELECTRIQUES
Titol 3	02	ESPais COMUNS
Titol 4	02	Instal·lació Interior
Titol 5	02	Distribució

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EG325124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 119)	1,03	791,700	815,45
2 EG325134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 120)	1,15	507,000	583,05
3 EG312324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 104)	1,70	263,900	448,63
4 EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 106)	2,02	66,000	133,32
5 EG312354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del	4,55	148,000	673,40

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 72

			cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 108)			
6	EG312654	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 113)	5,93	266,500	1.580,35
7	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 93)	2,03	432,900	878,79
8	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 94)	2,39	414,500	990,66
9	EG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (P - 79)	7,70	168,000	1.293,60
10	EG161A12	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 81)	33,83	62,000	2.097,46
TOTAL Títol 5			01.17.02.02.02			9.494,71

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	02	Instal·lació Interior
Títol 5	03	Punts de Consum

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG62D19J	u	Interrupctor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (P - 143)	15,23	12,000	182,76
2	EHV2ZSEN	u	Detector de moviment i lluminositat per instal·lació superficial en sostre. Amb 360 graus de cobertura, 9 metres de diàmetre a 3m d'alçada. Rang de temporització de 10s a 30minuts, rang de sensibilitat lumínica: 3 a 2000lux. per un màxim de 500 VA de carregues amb lampades LED. Model OB137112 de ORBIS o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat. (P - 173)	107,29	15,000	1.609,35
3	EG631151	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, encastada (P - 144)	11,11	12,000	133,32
4	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (P - 145)	16,93	6,000	101,58
5	EHT1B010	u	Interrupctor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, fixat a pressió (P - 172)	96,06	3,000	288,18
TOTAL Títol 5			01.17.02.02.03			2.315,19

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	02	Instal·lació Interior
Títol 5	04	Derivacions Individuals

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 73

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EG312374	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 109)	8,01	835,250	6.690,35
2 PG33-E6E5	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x16 mm ² , con cubierta del cable de poliolefines, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo (P - 480)	16,23	52,000	843,96
3 EG312384	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 110)	13,34	354,250	4.725,70
4 EG312694	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 114)	24,42	36,000	879,12
5 EG2DCGK7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 100)	54,63	29,900	1.633,44
6 EG22HA11	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 95)	3,77	52,000	196,04
7 EG22HB11	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 96)	5,41	1.225,500	6.629,96

TOTAL	Títol 5	01.17.02.02.04	21.598,57
--------------	----------------	-----------------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	04	Cablejat enllumenat PK bicis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 FG319354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 6 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 270)	4,39	124,800	547,87

TOTAL	Títol 4	01.17.02.04	547,87
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	05	Xarxa de Terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra (P - 124)	13,70	331,500	4.541,55

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 74

2	EGD1441E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobrint de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18.3 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 150)	30,61	6,000	183,66
3	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment (P - 152)	45,89	3,000	137,67
4	FDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 268)	80,75	1,000	80,75
5	FDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter (P - 269)	64,74	1,000	64,74

TOTAL	Títol 4	01.17.02.05	5.008,37
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	02	ESPais COMUNS
Títol 4	06	Parallamps

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM91Z032	u	Parallamps format per: - Termial aeri de captació INGESCO PDC mod. 4.3. (UNE 21186, IEC 62561) amb nivell de protecció III i radi de protecció cobert de 79 m. - Peça d'adaptació de capçal a mastil (1' 1/2") DN20mm - Joc de fixació per mastil. - Mastil de 6 m de longitud de ferro galvanitzat. Tot de INGESCO o similar equivalent, Instal·lat i connectat. (P - 202)	3.354,18	1,000	3.354,18
2	EM91Z031	u	Comptador de descarregues de llamps, model CDR-11 de INGESCO o equivalent. Inclou accessoris de fijació i connexió. Instal·lat segons especificacions del fabricant i del CTE. (P - 201)	369,89	1,000	369,89
3	EM9DU008	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col.locada soldada o amb borns de connexió (P - 204)	91,01	1,000	91,01
4	EG21ZB1J	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 92)	12,73	35,000	445,55
5	EG380A07	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm ² , muntat en malla de connexió a terra (P - 125)	17,08	42,000	717,36
6	EM91Z050	u	Tub de protecció per la baixada del paral·lamps de 3 m, d'acer galvanitzat en calent amb aïllament interior, model 119091 de INGESCO o equivalent. Inclou accessoris de fijació i connexió. Instal·lada segons especificacions del fabricant. (P - 203)	52,80	1,000	52,80
7	EGD1441E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobrint de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18.3 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 150)	30,61	7,000	214,27
8	FDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 268)	80,75	1,000	80,75
9	FDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter (P - 269)	64,74	1,000	64,74
10	EGD1X001	U	Compost de millora de la conductivitat, format per sals minerals tipus grafit combinats amb productes que afavoreixen l'absorció i retenció d'aigua situant la concentració al electrode en un nivell òptim per obtenir un alt grau de conductivitat del terreny. De INGESCO o similar equivalent, compost en cubells de 10 kg. (P - 151)	49,56	1,000	49,56
11	EGD1ZCER	PA	Certificació de instal·lació del paral·lamps conforme a les especificacions del fabricant. (P - 0)	95,69	1,000	95,69

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 75

TOTAL	Títol 4	01.17.02.06	5.535,80
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	07	Ajudes Instal·lacions Electricitat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPAUZEL1	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a les ajudes del ram de paleta a les instal·lacions i industrials de Electricitat. (P - 0)	3.500,00	3,000	10.500,00

TOTAL	Títol 4	01.17.02.07	10.500,00
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	03	APARCAMENT
Títol 4	01	Vehicle Electric

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4G-9GYP	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 32 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (P - 484)	1,000	296,47
2	EG42439H	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 133)	6,000	103,72
3	PG47-ELX8	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 481)	6,000	41,36
4	EG1AZ030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm, col·locat (P - 83)	1,000	650,60
5	PG33-E44Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 479)	31,500	9,84
6	PG2J-4BHP	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 473)	94,500	30,87
7	PG33-E43X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 478)	94,500	3,11
8	PGPD-ZE01	u	Estació de recàrrega de cotxes elèctrics composta per caixa de recàrrega de vehicle elèctric, metàl·lica, per a mode de càrrega 1, segons IEC 61851-1, de 480x166x350 mm, amb graus de protecció IP54 i IK10, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, de 2,3 kW de potència, amb una presa Schuko de 16 A. Inclús elements de fixació. (P - 486)	6,000	1.805,15

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 76

TOTAL	Títol 4	01.17.03.01	16.169,53
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	03	APARCAMENT
Títol 4	02	Instal·lació elèctrica aparcament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 97)	2,49	36,400	90,64
2	EG315684	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 25 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 117)	20,28	36,400	738,19
3	EG1PZ011	u	<p>Subministrament i col·locació de Quadre Aparcament amb Ventilació Forçada, i col·locat en Planta Soterrani, segons esquema elèctric unifilar i especificacions marca Schneider Electric o equivalent.. armari metàl·lic IP 40, en xapa electrozincada, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. Inclosa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protecció diferencial i magnetotèrmica trifàsica general regulable - Protecció contra sobretensions (Permanents i Transitories) - Protecció diferencial amb contacte d'estats - Protecció automàtica magnetotèrmica - Guardamotors regulables (segons quadre unifilar) - Variadors de freqüència (segons quadre unifilar) - Endolls a quadre (Carril DIN) - Maniobres i enclavaments - Altres equips segons esquema unifilar. <p>Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat i el poder de tall de capçalera serà de 10 kA. retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as - built en paper al interior. Inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Executat segons REBT., normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la D.F.. Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars.</p> <p>Totalment muntat i en funcionament. (P - 86)</p>	3.738,09	1,000	3.738,09
4	EG2DDGK8	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 101)	115,62	170,300	19.690,09
5	PG2J-4BHP	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 473)	30,87	171,600	5.297,29
6	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 105)	1,53	730,600	1.117,82
7	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 107)	1,86	45,500	84,63
8	EG312636	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en	2,67	130,000	347,10

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 77

			canal o safata (P - 112)			
9	EG315636	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 116)	3,80	288,600	1.096,68
10	EG315334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 115)	2,86	26,000	74,36
11	EG21H51J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 89)	5,19	730,600	3.791,81
12	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 91)	6,15	461,500	2.838,23
13	EG32Z015	u	Punt de llum (simple, commutat, creuament, directe de quadre, o amb polsador) Inclosos conductors i canalització a lluminària i a mecanisme d'accionament. Característiques: - Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure de 07Z1-K (as) 2x1,5 + 1,5 mm2, tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. - Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.	32,57	75,000	2.442,75
14	EGZZZ003	u	Completament instal·lat. (P - 122) Punt de llum emergència amb telecomandament (simple, commutat, creuament, directe de quadre, o amb polsador). Inclosos conductors i canalització a lluminària i a mecanisme d'accionament i línia de control des de telecomandament Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure de 07Z1-K (as) 2x2,5 + 2,5 mm2, tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.	30,25	24,000	726,00
15	EG32Z004	u	Completament instal·lat. (P - 156) Alimentació a pressa de corrent simple/múltiple o dispositiu similar Incloent cables i canalització a mecanisme. Característiques: Derivació a mecanisme: cable de coure 07Z1-K (as) 2x2,5 + 2,5 mm2, tub PVC rígid classe m1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament segons ITC-BT-21. Caixes aïllants ip55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.	27,25	4,000	109,00
16	EG32Z016	u	Completament instal·lat. (P - 121) Punt de interruptor (simple, commutat, doble conmutat, polsador) Inclosos conductors i canalització a lluminària i a mecanisme d'accionament Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure de 07Z1-K (as) 2x1,5 + 1,5 mm2, tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció	32,57	32,000	1.042,24

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 78

			superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.			
17	EGZZ008	u	Completament instal·lat. (P - 123) Subministrament i col·locació d'alimentació elèctrica d'element terminal de climatització com fancoil, inductor, ventilador, Caixa de caudal variable o climatitzador. Característiques: Derivació a punt de consum de climatització: cable de coure de 07Z1-K (AS+) 2x2,5 + 2,5 mm2, tub PVP rígida classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.	24,53	6,000	147,18
18	EG63ZB01	u	Completament instal·lat. (P - 157) Subministrament i col·locació de presa de corrent de superfície de la marca NIESSEN, línia Zenit plantejat metàl·lic, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment.	17,11	4,000	68,44
19	EG62D19J	u	Totalment instal·lada i funcionant. (P - 146) Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (P - 143)	15,23	4,000	60,92
20	EG731181	u	Subministrament i col·locació d'interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu econòmic, encastrat.	53,90	28,000	1.509,20
21	EGDZZ001	u	Totalment instal·lat i funcionant. (P - 148) Sistema de xarxa equipotencial en banys, lavabos, vestidors, piscina, spa i totes les masses metàl·liques, mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixes, etc., amb conductors de 4 mm² de secció amb aïllament de PVC de 750 V, inclús tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc.	30,32	8,000	242,56
22	XPAUZS00	u	Completament instal·lat. (P - 153) Partida per a la legalització instal·lació d'Electricitat en Baixa Tensió, inclou projecte o memòria tècnica segons el cas, documentació i taxes derivades. També inclou la tramitació davant del departament d'indústria i les inspeccions de les ECA. (P - 523)	1.980,00	1,000	1.980,00

TOTAL	Títol 4	01.17.03.02	47.233,22
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	17	INST. ELECTRIQUES
Títol 3	04	CENTRE TRANSFORMACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FGDZZE06	u	Xarxa de terres del neutre del transformador amb 4 piques i 16 m de cable nu de coure de 50 mm² i 20 m de cable asilat de 50 mm² Cu. Inclouent clavats d'elèctrodes, estesa del cable per rasa oberta pel client per a la línia de BT interior i connexionat del cable de Cu (P - 271)	647,41	1,000	647,41
2	FGDZZE07	u	Xarxa de terres equipotencial del CT amb 8 piques i 30 m de cable de coure de 50 mm². Inclouent clavats d'elèctrodes, grapejat i connexionat	782,60	1,000	782,60

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 79

del cable de Cu. (P - 272)

TOTAL	Títol 3	01.17.04	1.430,01
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	18	INST. D'ENLLUMENAT
Títol 3	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EHB5ZDWL	u	Downlight encastrable rodó de 90mm de diàmetre. Difusor interior de vidre. Equipat amb lampada LED 8 W, 800 lm, i 3000 K temperatura de color, conector GU 10. Amb un grau de protecció IP44. (P - 169)	42,98	741,000	31.848,18
2	EHB5ZASL	u	Aplic de superfície per enllumenat directe a terra, amb grau de protecció IP44. Model NEMESIS de LEDS C4. Amb font de llum LED de 10 W i 3000 K de temepertura de color. (P - 168)	72,08	12,000	864,96
3	EH11ZSCR	u	Llumenera tipus tira LED de 3 m de longitud. Equipat amb lampada LED de 18,5W/ml, tempreatura de color 3000 K. Amb grau de protecció IP65, Clase d'aïllament III. Inclou equip electronic, difusor de policarbonat, perfil buit per instal·lar en superficiede 20x20mm fabricat en alumini anoditzat amb tapes finals, accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat. (P - 158)	126,60	57,000	7.216,20

TOTAL	Títol 3	01.18.01	39.929,34
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	18	INST. D'ENLLUMENAT
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EH1AZL02	u	Lluminaria tipus regleta estanca model CORELINE ESTANCA de PHILIPS o equivalent, de 1200mm de longitud, per instal·lació adosada, equipada amb lampada LED de 23W, 2300 lum, amb index de reproducció cromatica de minim 85 i temperatura de color de 3000 K. Inclou tub LED, accessoris de connexió i fixació. Totalment acabat, instal·lat, verificat i en perfecte funcionament. (P - 159)	61,84	21,000	1.298,64
2	EH61Z210	u	Lluminària d'emergència, estanca IP65 IK07 , per làmpada LED de flux lluminós de 340 lm. Model D-ESLD 320 de DUISA o equivalent. Inclou totes les ajudes de necessàries, làmpada, equips, accessoris i elements de fixació i connexió. Totalment acabat, instal·lat, verificat i en perfecte funcionament. Instal·lada i connectada. (P - 164)	58,57	18,000	1.054,26
3	EH61ZAWF	u	Llumenera per enllumenat d'emergència i senyalització rectangular amb difusor de policarbonat i cos d'ABS, amb làmpada LED de flux aproximat de 400 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 60 m2, amb un grau de protecció IP 423, col·locat superficialment, marca DAISALUX model Hydra LD N8 o equivalent. (P - 165)	49,72	3,000	149,16
4	EH61ZIZA	U	Lluminaria per enllumenat d'emergència, tipus downlight de 40mm de diàmetre, per instal·lació empotrada. Formada per 3 modus independents: Conjunt òptic, sistema electrònic i bateries amb una hora d'autonomia en cas de tall del subministre elèctric. Lluminaria amb lampada LED per instal·lació empotrada. Model IZAR N30 de DAISALUX o equivalent. Inclou cos òptic, equip electrònic, bateries, accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada. (P - 166)	82,40	36,000	2.966,40
5	EH61ZRZB	U	LLUMINÀRIA PER INSTAL·LACIÓ ADOSADA EN PARET TIPUS APLIC RODO AMB FUNCIÓ PERMANENT I D'EMERGENCIA, DE 460mm DE DIÀMETRE I 93mm DE PROFUNDITAT I 24W DE POTÈNCIA (minim 2400 lum) I 3000 k DE TEMPERATURA DE COLOR. MODEL FLAT POLYMER O KREIS DE RZB O EQUIVALENT. INCLOU HOMOLOGACIÓ D'EQUIP D'EMERGENCIA, AMB BATERIES PER UNA AUTONOMIA MÍNIMA DE 3H,	207,80	33,000	6.857,40

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 80

6	EH2LZ124	u	ACCESSORIS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ. INSTAL·LADA I CONNECTADA. (P - 167)	131,02	49,000	6.419,98
7	FHN6Z797	u	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT ESTANC PER INSTAL·LACIÓ EMPOTRADA EN FALS SOSTRE, DE 224mm DE DIAMETRE I 32mm DE PROFUNDITAT, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP44 AMB CAIXA DE POLICARBONAT RESISTENTS ALS RAHOS UV I RESISTENT ALS COPS. EQUIPAT AMB LED DE 18W (1800 lm) i 3000 K DE TEMPERATURA DE COLOR. INCLOU ACCESSORIS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ. INSTAL·LAT I CONNECTAT. (P - 160)	250,43	3,000	751,29
8	FHN6ZGDE	u	Lluminària decorativa suspesa tipus glosbus de forma esfèrica, de 350mm de diàmetre. Equipanda amb LED de 28W i 4000k de temperatura de color, ICR=80. Model Basic Ball de RZB o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada. (P - 273)	303,62	3,000	910,86
9	EHB5ZASL	u	Lluminària decorativa suspesa tipus glosbus de forma esfèrica, de 630mm de diàmetre. Equipanda amb LED de 79W i 4000k de temperatura de color, ICR=80. Model Basic Ball de RZB o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada. (P - 274)	72,08	6,000	432,48

TOTAL	Títol 3	01.18.02	20.840,47
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	18	INST. D'ENLLUMENAT
Títol 3	03	APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EHB5ZS01	u	Lluminària estanca amb leds amb una vida útil <= 50.000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de longitud, 29,5 W de potència, flux lluminós de 119 lm / W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment. De la marca Phillips, model CoreLine WT120C LED34S / 840 PSU L1500 o similar. Inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment muntada i funcionant. (P - 170)	101,17	6,000	607,02
2	EHB5ZS03	u	Lluminària estanca amb leds amb una vida útil <= 50.000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de longitud, 23,5 W de potència, flux lluminós de 123 lm / W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment. De la marca Phillips, model CoreLine WT120C LED22S / 840 PSU L1200 o similar. Inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment muntada i funcionant (P - 171)	77,48	59,000	4.571,32
3	EH32ZS05	u	Subministrament i col·locació de Aplic de paret. Marca Thorn o equivalent model Katona per escales i amb detector integrat. Equip de control electrònic. El cos i el bisell: acabat blanc. Difusor: de policarbonat opal (PC). Classe I elèctrica, IP65. Completar amb 3000K LED. Dimensions: Ø307 x 58 mm Potència total: 16 W Lluminària flux lluminós: 1850 lm	122,51	10,000	1.225,10

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 81

			l'eficàcia de la lluminària: 113 lm / W amb detecció de presència incorporat Pes: 2,14 kg			
			Inclòs tots els elements i medis auxiliars. Connectada elèctricament. Inclou l'equip i la làmpada. Instal·lada i funcionant (P - 161)			
4	EH61RC4A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (P - 162)	88,13	12,000	1.057,56
5	EH61RH49	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 163)	104,58	12,000	1.254,96

TOTAL	Títol 3	01.18.03	8.715,96
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	19	INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS
Títol 3	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ1SZVTA	U	<p>Instal·lació de fontaneria interior habitatge tipus amb una cambra higiènica adaptada (Tipologia T1) distribuït c/u amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambra higiènica adaptada per dutxa, lavabo i wc. - Cuina per pica i rentavaixelles. - Espai per rentadora i equips producció ACS. <p>Instal·lació interior d'aigua freda i calenta sanitària, segons plànols adjunts, formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canalització amb tub de polietilè reticulat PEX S.5, segons UNE-EN ISO 15875, de DN 16, 20, 25, per instal·lacions interiors d'aigua freda i calenta sanitària, amb abraçaderes, inclòs p.p. d'accessoris i petit material. Instal·lada i provada segons C.T.E. DB HS-4 i Orden 25/05/2007 Consejería de Industria. - Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex IT o similar, de 25 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua calenta sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant. - Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex it o similar de 9 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua freda sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant. - Protecció trams encastats amb tub coarugat de color blau per AFS i color vermell per ACS. - Aigua freda i calenta a tots els punts de consum, inclòs rentadora i rentavaixelles per possibilitat equips bitèrmics. - Entrada aigua freda i calenta per fals sostre, traçats per part superior tancaments i sostre habitatge. - Canonada d'AFS i ACS, diam. segons plànols, canonades aïllades, no cal retorn distància <15m, producció ACS punt més allunyat. - Vàlvules de pas general entrada habitatge (situació segons plànols) per aigua freda i calenta. - Vàlvules de esfera manual de pas, amb bola d'acer inoxidable i empaquetadura de teflon, per totes les habitacions humides, per aigua freda i calenta. - Claus d'escaire previes per tots els punts de consum d'aigua (inodor per aigua freda i lavabo, pica per aigua freda i calenta). - Claus d'escaire acodades per rentavaixelles i rentadora (per aigua freda i calenta). - Griferia d'acord a la normativa accessibilitat tipus, alçada,...., tipus 	1.317,13	27,000	35.562,51

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 82

moncomandament, termostàtica barrejadors per banyera/dutxa amb teledutxa, monocomandament barrejadors amb maneta gerontològica o similar pe lavabo, de broc alta giratori amb maneta gerontològica o similar per pica cuina, tipus 'ECO' amb sistemes d'estalvi d'aigua i airejadors, segons les especificacions tècniques generals per aixetes sanitàries normes UNE-19-703-91, UNE 19-707-91 i EN200. Griferia a validar per la propietat i la DF

- Inclòs proves, totes les ajudes, accessoris i elements de connexió i fixació, rècords, suportacions, segons normativa vigent, CTE DB-HS4 i especificacions INCASOL.

- No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni la producció d'ACS.

(P - 177)

2	EJ1SZVT1	U	Instal·lació de fontaneria interior habitatge tipus amb una cambra higiènica adaptada (Tipologia T2) distribuït c/u amb:	1.097,77	30,000	32.933,10
---	----------	---	--	----------	--------	-----------

- Cambra higiènica adaptada per dutxa, lavabo i wc. (En aquesta tipologia hi ha 2 banys)

- Cuina per pica i rentavaixelles.

- Espai per rentadora i equips producció ACS.

Instal·lació interior d'aigua freda i calenta sanitària, segons plànols adjunts, formada per:

- Canalització amb tub de polietilè reticulat PEX S.5, segons UNE-EN ISO 15875, de DN 16, 20, 25, per instal·lacions interiors d'aigua freda i calenta sanitària, amb abraçaderes, inclòs p.p. d'accessoris i petit material. Instal·lada i provada segons C.T.E. DB HS-4 i Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.

- Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex IT o similar, de 25 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua calenta sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant.

- Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex it o similar de 9 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua freda sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant.

-Protecció trams encastrats amb tub coarugat de colr blau per AFS i color vermell per ACS.

- Aigua freda i calenta a tots els punts de consum, inclòs rentadora i rentavaixelles per possibilitat equips bitèrmics.

- Entrada aigua freda i calenta per fal sostre, traçats per part superior tancaments i sostre habitatge.

- Canonada d'AFS i ACS, diam. segons plànols, canonades aïllades, no cal retorn distància <15m, producció ACS punt mes allunyat.

- Vàlvules de pas general entrada habitatge (situació segons plànols) per aigua freda i calenta.

- Vàlvules de esfera manual de pas, amb bola d'acer inoxidable i empaquetadura de teflon, per totes les habitacions humides, per aigua freda i calenta.

- Claus d'escaire previes per tots els punts de consum d'aigua (inodor per aigua freda i lavabo, pica per aigua freda i calenta).

- Claus d'escaire acodades per rentavaixelles i reantadora (per aigua freda i calenta).

- Griferia d'acord a la normativa accessibilitat tipus, alçada,...., tipus monocomandament, termostàtica barrejadors per banyera/dutxa amb teledutxa, monocomandament barrejadors amb maneta gerontològica o similar pe lavabo, de broc alta giratori amb maneta gerontològica o similar per pica cuina, tipus 'ECO' amb sistemes d'estalvi d'aigua i airejadors, segons les especificacions tècniques generals per aixetes sanitàries normes UNE-19-703-91, UNE 19-707-91 i EN200. Griferia a validar per la propietat i la DF

- Inclòs proves, totes les ajudes, accessoris i elements de connexió i fixació, rècords, suportacions, segons normativa vigent, CTE DB-HS4 i

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 83

especificacions INCASOL.

- No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni la producció d'ACS.

(P - 176)

TOTAL	Títol 3	01.19.01	68.495,61
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	19	INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	01	Escomesa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G22CZE01	u	Treballs d'obra civil (extracció de paviments, rases i reposicions). (P - 276)	2.352,39	3,000	7.057,17
2	GDK2ZE02	u	Partida a justificar de drets de connexió segons superfície construïda i drets de primer abonat. (P - 277)	1.479,50	3,000	4.438,50
3	EJM1ZE02	u	Escomesa des de la xarxa de distribució del carrer fins al comptador general de l'edifici formada per: - Clau de pas de la companyia al carrer (inclosa l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antiretorn. - Filtre de retenció. - Clau de pas de l'edifici. - Aixeta de comprovació. - Comptador segons requeriments de la companyia i integrable en Modbus. S'inclou tub de polietilè amb designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment. Tot segons la documentació gràfica i la normativa vigent. (P - 182)	4.510,00	3,000	13.530,00

TOTAL	Títol 4	01.19.02.01	25.025,67
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	19	INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	02	Serveis comuns escala

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJM1-H9XR	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur (P - 499)	160,85	3,000	482,55
2	PNF1-H9KH	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada (P - 503)	70,92	57,000	4.042,44
3	EN8124E7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (P - 211)	104,20	57,000	5.939,40
4	EN74ZC17	u	Vàlvula reductora de pressió amb seient equilibrat escala manomètrica ajustable mod. D06F de Honeywell o equivalent. Evita sobrepressions i la pressió de sortida es manté constant Pressió d'entrada màxim 25 bar Pressió de sortida 1,5 – 6,0 bar DN 1"	115,61	60,000	6.936,60

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 84

			<p>La válvula reductora de presión se compone de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cuerpo con roscas G 1/4" en ambas caras para conexión de manómetro• Racores roscados• Conjunto interno completo con diafragma y asiento• Filtro con malla de 0,16 mm• Tapa del muelle con mando de ajuste y escala graduada• Vaso de filtro• Muelle de ajuste• Manometro <p>Materiales</p> <ul style="list-style-type: none">• Cuerpo de latón resistente a la pérdida de zinc• Racores de latón con rosca macho• Conjunto interno de válvula de material plástico de alta calidad• Malla de acero inoxidable• Tapa del muelle y mando de ajuste de material plástico de alta calidad• Vaso de filtro de material plástico transparente o de latón• Diafragma de NBR reforzado• Juntas de NBR• Muelle de acero <p>Inclós accessoris i elements de fixació i connexió. Muntada i regulada. (P - 210)</p>			
5	ENE2Z305	u	<p>Filtre general per aigua freda sanitària d'acord a les prescripcions del CTE DB-HS4, 25/50 um, malla d'acer inox. i bany de plata, DN75 de Cilit o similar, de 16 bar de pressió nominal. Inclós suportació, taps roscats, vàlvules de buidat, taps registre, malla filtrant, brides. Instal·lat i connectat.</p> <p>A validar la seva instal·lació per la CIA subministradora. (P - 212)</p>	1.499,43	3,000	4.498,29
6	PG2J-4CB3	m	<p>Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada en terra tècnic amb elements de suport (P - 474)</p>	31,37	63,000	1.976,31
7	EEU6B230	u	<p>Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat (P - 68)</p>	28,65	57,000	1.633,05
8	PFQ0-3KKF	m	<p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 471)</p>	7,71	2.024,250	15.606,97
9	PFB6-HPHK	m	<p>Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 4,4 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premisar (P - 470)</p>	14,89	2.024,250	30.141,08
10	EJ53Z2EB	u	<p>Bateria per comptador electronics d'aigua en polipropilè model ITALSAN BANDERA 3/36 o equivalent, per 30 habitatges/ 1 serveis comuns/ 3 reserva segons esquema, espai per 36 comptadors repartits en 3 fileres de 6 comptadors amb connexió principal tipus bandera/o doble coonexió. Inclou claus dels compadors segons companyia (2 claus de pas, 1 antiretorn i 1 aixeta de prova), brides, accessoris de connexió i fixació, els espais de resrva amb taps. Instal·lada i connectada segons prescripcions de la companyia d'aigua subministradora. Els espais de reserva quedaran amb taps roscats. (P - 178)</p>	823,54	1,000	823,54
11	EJ53ZE01	u	<p>Bateria per comptador electronics d'aigua en polipropilè model ITALSAN BANDERA 3/36 o equivalent, per 13 habitatges/ 1 serveis comuns/ 3 reserva segons esquema, espai per 36 comptadors repartits en 3 fileres de 6 comptadors amb connexió principal tipus bandera/o doble coonexió. Inclou claus dels compadors segons companyia (2 claus de pas, 1 antiretorn i 1 aixeta de prova), brides, accessoris de connexió i fixació, els espais de resrva amb taps. Instal·lada i connectada segons prescripcions de la companyia d'aigua subministradora. Els espais de reserva quedaran amb taps roscats. (P - 179)</p>	577,09	1,000	577,09

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 85

12	EJ53ZE02	u	Bateria per comptador electronics d'aigua en polipropilè model ITALSAN BANDERA 3/36 o equivalent, per 14 habitatges/ 1 serveis comuns/ 3 reserva segons esquema, espai per 36 comptadors repartits en 3 fileres de 6 comptadors amb connexió principal tipus bandera/o doble coonexió. Inclou claus dels compadors segons companyia (2 claus de pas, 1 antiretorn i 1 aixeta de prova), brides, accessoris de connexió i fixació, els espais de resrva amb taps. Instal.lada i connectada segons prescripcions de la companyia d'aigua subministradora. Els espais de reserva quedaran amb taps roscats. (P - 180)	577,09	1,000	577,09
----	----------	---	--	--------	-------	--------

TOTAL	Títol 4	01.19.02.02	73.234,41
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	19	INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS
Títol 3	02	ESP AIS COMUNS
Títol 4	03	Ajudes instal.lacions Fontaneria

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PPAUZFO1	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a les ajudes del ram de paleta a les instal.lacions i industrials de fontaneria. (P - 0)	750,00	1,000	750,00

TOTAL	Títol 4	01.19.02.03	750,00
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	20	INST. DE TRANSPORT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PL21-A7ND	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 8 parades (recorregut 26 m), cabina de mides interiors 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de mides 900x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Inclou subestructura metal·lica de suportació i separació de altre ascensor, ganxos superiors ancorats a forjat, forat de ventilació amb reixa segons indicacions de la DF, Classificació C, segons la norma UNE 25745-2, Sistema d'enllumenat de cabina amb LED i apagat automàtic amb detectors de presència, Botonera en Braille i accessible (1,20-1,40 sobre el terra), avisador acústic, passamans laterals d'acer inoxidable de 40mm de diàmetre per mobilitat reduïda, mirall de costat a costat de cabina, paviment de gres igual al paviment de vestibuls i replans. Totalment instal·lat i legalitzat, inclús tots els tràmits necessaris per la seva legalització i posta en marxa. (P - 501)	43.837,04	2,000	87.674,08
2	PL60-BOLL	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 8 m), cabina de mides interiors 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de mides 900x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Inclou subestructura metal·lica de suportació i separació de altre ascensor, ganxos superiors ancorats a forjat, forat de ventilació amb reixa segons indicacions de la DF, Classificació C, segons la norma UNE 25745-2, Sistema d'enllumenat de cabina amb LED i apagat automàtic amb detectors de presència, Botonera en Braille i	24.718,26	1,000	24.718,26

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 86

			accessible (1,20-1,40 sobre el terra), avisador acústic, passamans laterals d'acer inoxidable de 40mm de diàmetre per mobilitat reduïda, mirall de costat a costat de cabina, paviment de gres igual al paviment de vestibuls i replans. Totalment instal·lat i legalitzat, inclús tots els tràmits necessaris per la seva legalització i posta en marxa. (P - 502)			
3	PL20-BOL1	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 5 parades (recorregut 18 m), cabina de mides interiors 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de mides 900x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Inclou subestructura metal·lica de suportació i separació de altre ascensor, ganxos superiors ancorats a forjat, forat de ventilació amb reixa segons indicacions de la DF, Classificació C, segons la norma UNE 25745-2, Sistema d'enllumenat de cabina amb LED i apagat automàtic amb detectors de presència, Botonera en Braille i accessible (1,20-1,40 sobre el terra), avisador acústic, passamans laterals d'acer inoxidable de 40mm de diàmetre per mobilitat reduïda, mirall de costat a costat de cabina, paviment de gres igual al paviment de vestibuls i replans. Totalment instal·lat i legalitzat, inclús tots els tràmits necessaris per la seva legalització i posta en marxa. (P - 500)	36.746,69	2,000	73.493,38
4	4LZ115J1	u	Fossat per a ascensor de dimensions segons plànols de projecte, de fondària de 1,2 a 1,4 m, amb llosa de formigó estructural HA-25/B/10/I, de 60 cm de gruix, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, col·locats cada 20 cm, subbase de granulat amb grava de pedrera de 15 cm de gruix, barrera de vapor/estanqueïtat amb làmina de polietilè de 48 g/m2, paret estructural de maó ceràmic calat de 290x140x100 mm, amb revestiment interior d'arrebossat a bona vista amb morter de ciment, acabat remolinat, revestiment exterior arrebossat esquerdejat amb morter de ciment, amb instal·lació elèctrica formada per presa de corrent de 16 A, interruptor, llum estanc amb tubs fluorescents i cable de coure de 0,6/1 KV, col·locat en tub (P - 14)	2.427,46	2,000	4.854,92

TOTAL	Capítol	01.20	190.740,64
--------------	----------------	--------------	-------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	21	INST. CONTRA INCENDIS
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	02	Extinció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM31261K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 197)	109,21	18,000	1.965,78
2	EM31UA1K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 200)	142,04	3,000	426,12

TOTAL	Títol 4	01.21.02.02	2.391,90
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	21	INST. CONTRA INCENDIS
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	03	Sectorització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7DZF2A1	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora	37,83	15,000	567,45

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 87

			formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (P - 33)			
2	E7DZF2C1	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (P - 34)	44,89	9,000	404,01
3	EM11Z890	U	COIXINET PER SECTORIZACION CONTRA INCENDIS, PER CREAR BARRERES TALLAFOCS, TIPUS PROMASTOP O SIMILAR, RESISTÈNCIA AL FOC EI-120. INCLOU CERTIFICATS DELS MATERIALS APLICATS, AJUDES D'ALBAÑILERIA, ACCESSORIS I ELEMENTS DE FIXACIÓ I CONEXIÓ.	64,71	18,000	1.164,78
			(P - 186)			
4	E7DZZAA1	m	Segellat de protecció contra el foc de junt de 10 a 20 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0.035 W/mK, amb resistència al foc EI-120, i aplicat amb pistola (P - 35)	11,58	42,000	486,36
5	E7DZZB11	m2	Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas de cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0.035 W/mK, amb resistència al foc EI-120, i aplicat amb pistola (P - 36)	23,81	30,000	714,30

TOTAL	Títol 4	01.21.02.03	3.336,90
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	21	INST. CONTRA INCENDIS
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	04	Senyalectica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMSB32P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 207)	25,74	21,000	540,54
2	EM11Z92E	U	Conjunt de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, fixada mecànicament, inclos senyaletica no utilitzar l'ascensor en cas d'emergència, direcció a sortida, sortida habitual,... de cada escala d'habitatges, de mides normalitzades, fotoluminescents, segons CTE, norma UNE 23033 i 23035. Inclós accesoris de fixació. Zona serveis comuns bloc. (P - 187)	274,73	3,000	824,19

TOTAL	Títol 4	01.21.02.04	1.364,73
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	21	INST. CONTRA INCENDIS
Títol 3	02	ESPAIS COMUNS
Títol 4	05	Ajudes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPAUZAI1	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a les ajudes del ram de paleta a les instal·lacions i industrials de PCI. (P - 0)	350,00	3,000	1.050,00

TOTAL	Títol 4	01.21.02.05	1.050,00
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	21	INST. CONTRA INCENDIS

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 88

Titol 3	03	APARCAMENT
Titol 4	01	SISTEMES D'EXTINCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJM1ZB01	u	<p>Escomesa des de la xarxa pública d'aigua fins al comptador general per a l'omplenat del grup d'incendis.</p> <p>L'escomesa està formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clau de pas de la companyia al carrer (inclosa l'arqueta prefabricada segons indicacions de la pròpia companyia subministradora). - Vàlvula antirretorn. - Clau de pas del bloc. - Aixeta de comprovació. - Comptador segons requeriments de companyia i integrable en Modbus. <p>Inclou el tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bars de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjana, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat de forma superficial pel sostre de l'aparcament.</p>	4.222,48	1,000	4.222,48
2	XPAUZB01	u	<p>Tot segons documentació gràfica i normativa vigent. (P - 181)</p> <p>Partida a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexió (escomesa) per a l'instal·lació de BIE's, sempre segons pressupost de la companyia.</p> <p>S'inclou l'obra civil corresponent i totes les despeses derivades de la connexió. (P - 522)</p>	1.320,00	1,000	1.320,00
3	EM31U006	u	Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 kg de capacitat i una eficàcia de 27A-183B/C, amb manòmetre, percussor tèrmic i possibilitat de dispar manual, inclosos els suports per a penjar del sostre, instal·lat (P - 199)	101,28	7,000	708,96
4	EM31321J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 198)	66,75	1,000	66,75
5	EM237BBB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de metacrilat i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d'accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 196)	478,04	4,000	1.912,16
6	EF11HB11	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88.9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 73)	70,52	10,500	740,46
7	EF11HA11	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76.1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 72)	57,17	47,000	2.686,99
8	E89F5BJC	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4'' de diàmetre, com a màxim (P - 40)	8,84	57,500	508,30
9	EF11H711	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42.4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 71)	26,25	48,000	1.260,00
10	E89F5BJB	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2'' de diàmetre, com a màxim (P -	7,24	48,000	347,52

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 89

39)

TOTAL	Títol 4	01.21.03.01	13.773,62
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	21	INST. CONTRA INCENDIS
Títol 3	03	APARCAMENT
Títol 4	02	SISTEMES DE DETECCIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EM121406	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 4 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret (P - 188)	312,58	1,000	312,58
2	EM124236	u	Central de detecció de CO, per a 2 zones, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma i muntada a la paret (P - 189)	573,54	1,000	573,54
3	EG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 78)	10,76	30,000	322,80
4	EM111510	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar, encastat (P - 183)	42,84	105,000	4.498,20
5	EM11C110	u	Detector de CO amb base de superfície, segons norma UNE 23300, muntat superficialment (P - 184)	77,77	13,000	1.011,01
6	EM1421D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (P - 192)	72,13	3,000	216,39
7	EM131211	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (P - 190)	38,30	3,000	114,90
8	EM131222	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (P - 191)	74,99	1,000	74,99
9	EG21271H	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 88)	3,64	464,400	1.690,42
10	EM11Z011	u	Cable vermell / negre de 2 x 1,5 mm. trenat, de molt baixa capacitat i lliure d'halògens.	2,18	464,400	1.012,39
		Es subministra en rotlles de 100 metres. Temperatura de treball: -20 ° C a 85 ° C.				
		Totalment instal·lat i funcionant. (P - 185)				

TOTAL	Títol 4	01.21.03.02	9.827,22
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	21	INST. CONTRA INCENDIS
Títol 3	03	APARCAMENT
Títol 4	03	SENYALITZACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EMSB31A1	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 206)	15,52	24,000	372,48

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 90

2	EMSB5BA1	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 208)	13,30	9,000	119,70
3	EMSBAFA1	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 209)	15,59	7,000	109,13

TOTAL	Títol 4	01.21.03.03	601,31
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	21	INST. CONTRA INCENDIS
Títol 3	03	APARCAMENT
Títol 4	04	PROTECCIÓ PASSIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM1XZB01	Kg	Pasta de material intumescent termo - expansiva al voltant de 150º C. Per al segellat de passos d'instal·lacions. Marca Promat o equivalent, modelo Promosea AN 300 o equivalent.	20,37	120,000	2.444,40
			Totalment instal·lada. (P - 193)			
2	EM1XZB02	u	Sistema de segellat de penetracions per a protecció passiva contra incendis amb maneguet intumescent tallafoc.	71,67	24,000	1.720,08
			Col·locat al voltant de la canonada combustible de 110 mm de diàmetre, en pas de forjat o mur. Amb una resistència al foc de 120 minuts, segons normes UNE 23093 i UNE 23802.			
			S'inclou la mà d'obra, els materials i els mitjans auxiliars.			
			Totalment instal·lat. (P - 194)			

TOTAL	Títol 4	01.21.03.04	4.164,48
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ DE TELEVISIÓ
Títol 4	01	INSTAL·LACIÓ ICT DE RTV TERRENA
Títol 5	01	Servei Comú

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP111000	u	Conjunt de captació de senyals de TV terrenal i FM format per antenes per VHF, UHF i FM, pal de tub d'acer galvanitzat, fins i tot ancoratges, cable coaxial i conductor de terra de 25 mm2 a equips de capçalera. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats.	490,24	3,000	1.470,72
			Instal.lat i probat. (P - 214)			
2	EP121000	u	Equip de capçalera format per 11 amplificadors monocanals, 1 amplificador per a FM i 1 de grup per a DAB, font d'alimentació i mescladors de senyal, degudament instal·lat, equalitzat i ajustats els nivells de senyal de sortida. Inclou distribuïdor de dues sortides per fer les dues distribucions.	1.393,68	3,000	4.181,04
			Instal.lat i probat. (P - 215)			
3	EP131000	u	Xarxa doble de distribució de senyal transparent, 47-2.150 MHz, composta per cable coaxial, tipus C1 i derivadors, degudament instal·lat i connexionat.Inclou amplificador de distribució a RS de P2, per a regenerar senyal.	516,35	3,000	1.549,05
			Instal.lat i probat. (P - 216)			

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 91

4	EP161000	u	Armari modular per a guardar equips de RTV terrenal amb porta i pany, degudament instal·lat.	170,12	3,000	510,36
			Instal·lat i probat. (P - 219)			

TOTAL	Títol 5		01.22.01.01.01			7.711,17
--------------	----------------	--	-----------------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ DE TELEVISIÓ
Títol 4	01	INSTAL·LACIÓ ICT DE RTV TERRENA
Títol 5	02	Habitatges

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP141000	u	Punts d'Accés d'Usuari (PAU) per als serveis de Ràdio i Televisió tant terrenal com de satèl·lit, inclòs cable duplicat i repartidors, instal·lat i degudament connexionat. (P - 217)	73,27	60,000	4.396,20
2	EP151000	u	Xarxa interior d'usuari per al servei de RTV composta per bases d'accés terminal (presa), tipus BAT i cable coaxial, tipus C1, degudament instal·lat i connexionat. (P - 218)	35,08	198,000	6.945,84

TOTAL	Títol 5		01.22.01.01.02			11.342,04
--------------	----------------	--	-----------------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ DE TELEVISIÓ
Títol 4	02	INSTAL·LACIÓ ICT DE SATÈL·LIT.
Títol 5	01	Servei Comú

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EP211000	u	Bases d'antena parabòlica degudament instal·lades en punts assenyalats en coberta de l'edifici. (P - 220)	253,78	3,000	761,34

TOTAL	Títol 5		01.22.01.02.01			761,34
--------------	----------------	--	-----------------------	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ D'ACCÉS I DISTRIBUCIÓ DEL SERVEI DE TELEFONIA DISPONIBLE AL PÚBLIC I DE BANDA AMPLA
Títol 4	01	SISTEMA DE PARELLS TRENATS
Títol 5	01	Servei Comú

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EP311000	u	Instal·lació de cables de 4 parells trenats des del Registre Principal fins al punt d'accés a l'usuari de cada habitatge o local a través de la canalització principal i secundària. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats. (P - 226)	1.458,07	3,000	4.374,21
2	EP341000	u	Registre principal per allotjar els panells de connexió de la xarxa de cable de parells de coure UTP de l'immoble degudament instal·lat. (P - 229)	162,12	3,000	486,36

TOTAL	Títol 5		01.22.02.01.01			4.860,57
--------------	----------------	--	-----------------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 92

Titol 3	02	INSTAL·LACIÓ D'ACCÉS I DISTRIBUCIÓ DEL SERVEI DE TELEFONIA DISPONIBLE AL PÚBLIC I DE BANDA AMPLA
Titol 4	01	SISTEMA DE PARELLS TRENATS
Titol 5	02	Habitatges

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP321000	u	Punts d'Accés d'Usuari (PAU) per a la xarxa de cable trenat UTP, instal·lats i degudament connexionats. (P - 227)	85,61	57,000	4.879,77
2	EP331000	u	Bases RJ 45 incloent cable de quatre parells UTP categoria 6 en xarxa interior d'usuari, des del RTR a cada presa, muntat en estel i degudament conexionat. (P - 228)	44,08	369,000	16.265,52
TOTAL			Títol 5	01.22.02.01.02		21.145,29

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Titol 3	02	INSTAL·LACIÓ D'ACCÉS I DISTRIBUCIÓ DEL SERVEI DE TELEFONIA DISPONIBLE AL PÚBLIC I DE BANDA AMPLA
Titol 4	02	SISTEMA DE FIBRA ÒPTICA
Titol 5	01	Servei Comú

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EP511001	u	Instal·lació de cable de 48 escomeses òptiques (cada escomesa composta de 2 fibres òptiques), des del Registre principal fins la caixa de segregació del registre secundari, instal·lats i degudament connexionats. (P - 237)	3.904,86	1,000	3.904,86
2	EP511002	u	Instal·lació d'escomeses de dos FO des del Registre principal fins al punt d'accés d'usuari, instal·lats i degudament connexionats. (P - 238)	1.389,14	2,000	2.778,28
3	EP511000	u	Instal·lació de cables de dos FO des del Registre secundari fins al punt d'accés d'usuari, instal·lats degudament connexionats.Punts d' Accés d'Usuari (PAU) per a la xarxa de cable de fibra òptica, instal·lat i degudament connexionat. (P - 236)	64,53	31,000	2.000,43
4	EP511003	u	Instal·lació de cables de dos FO des del Registre secundari fins al punt d'accés d'usuari, instal·lats degudament connexionats.Punts d' Accés d'Usuari (PAU) per a la xarxa de cable de fibra òptica, instal·lat i degudament connexionat. (P - 239)	52,01	29,000	1.508,29
5	EP531000	u	Registre principal per a allotjar els panells de connexió de la xarxa de cable de FO del immoble i caixes de segregació instal·lades als registres secundaris de planta, degudament instal·lat. (P - 240)	650,06	1,000	650,06
6	EP531004	u	Registre principal per a allotjar els panells de connexió de la xarxa de cable de FO del immoble degudament instal·lat. (P - 241)	162,12	2,000	324,24
TOTAL Títol 5			01.22.02.02.01		11.166,16	

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Titol 3	02	INSTAL·LACIÓ D'ACCÉS I DISTRIBUCIÓ DEL SERVEI DE TELEFONIA DISPONIBLE AL PÚBLIC I DE BANDA AMPLA
Titol 4	02	SISTEMA DE FIBRA ÒPTICA
Titol 5	02	Habitatges

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EP541000	u	Instal·lació de cable d'una escomesa FO des del punt d'accés d'usuari fins a la base d'accés terminal del saló, instal·lat i degudament connexionat. Base d'Accés Terminal (BAT) per a la xarxa interior usuari de cable de fibra òptica, instal·lat i degudament connexionat. (P - 242)	80,62	57,000	4.595,34

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 93

TOTAL	Títol 5	01.22.02.02.02	4.595,34
--------------	----------------	-----------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ D'ACCÉS I DISTRIBUCIÓ DEL SERVEI DE TELEFONIA DISPONIBLE AL PÚBLIC I DE BANDA AMPLA
Títol 4	03	SISTEMA DE CABLEJAT COAXIAL BA
Títol 5	01	Servei Comú

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP411001	u	Instal·lació de cablejats coaxials en arbre-branca, des del Registre Principal fins al punt de distribució del registre secundari, a través de la canalització principal. Inclou amplificador de distribució. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats. (P - 231)	509,80	1,000	509,80
2	EP411000	u	Punts d'Accés de Usuari (PAU) per a la xarxa de cable coaxial, instal·lat i degudament connexionat. (P - 230)	48,54	31,000	1.504,74
3	EP411002	u	Instal·lació de cablejats coaxials en estrella, des del registre principal fins al punt de distribució del registre secundari, a través de la canalització principal. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats. (P - 232)	1.239,39	2,000	2.478,78
4	EP421000	u	Punts d'Accés de Usuari (PAU) per a la xarxa de cable coaxial, instal·lat i degudament connexionat. (P - 233)	23,66	29,000	686,14

TOTAL	Títol 5	01.22.02.03.01	5.179,46
--------------	----------------	-----------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ D'ACCÉS I DISTRIBUCIÓ DEL SERVEI DE TELEFONIA DISPONIBLE AL PÚBLIC I DE BANDA AMPLA
Títol 4	03	SISTEMA DE CABLEJAT COAXIAL BA
Títol 5	02	Habitatges

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EP431000	u	Bases d'usuari coaxial incloent cable coaxial en xarxa interior d'usuari, des del RTR a cada presa, montat en estrella i degudament connexionat. (P - 234)	42,82	114,000	4.881,48

TOTAL	Títol 5	01.22.02.03.02	4.881,48
--------------	----------------	-----------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	03	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS.
Títol 4	01	Servei Comú

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP110050	u	Pericó de dimensions de 600x600x800 mm (llarg x ample x profunditat), amb dos punts per a l'estesa de cables situats 150 mm per sobre del fons, en parets oposades, que suportin una tracció de 5KN i tindrà la forma normalitzada. La tapa serà de fundició. Instal·lada sobre paviment amb drenatge. Instal·lat i provat. (P - 213)	621,78	1,000	621,78
2	EP641000	u	Canalització externa i d'enllaç superior, composta de 2 tubs de 40 mm de PVC, unint base d'antenes amb RITS, degudament instal·lat amb doblegat de tubs en la seva part externa per a evitar l'entrada d'aigües. (P - 245)	149,82	1,000	149,82
3	EP641001	u	Canalització externa i d'enllaç superior, composta de 2 tubs de 40 mm de PVC, unint base d'antenes amb RITU, degudament instal·lat amb doblegat de tubs en la seva part externa per a evitar l'entrada d'aigües.	396,00	2,000	792,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 94

			(P - 246)			
4	EP651000	u	Canalització principal composta de 8 tubs de 50 mm, de material plàstic no propagador de la flama i de paret interior llisa, des de RITI a RITS, amb interrupció en les arquetes de canvi d'adreça o registres secundaris, allotjats en patinillo de columna muntant, degudament instal·lada. Inclou també registres secundaris de planta i canvi direcció. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats. (P - 247)	2.738,59	1,000	2.738,59
5	EP651001	u	Canalització principal composta de 6 tubs de 50 mm, de material plàstic no propagador de la flama i de paret interior llisa, des de RITU a RS, amb interrupció en les arquetes de canvi d'adreça o registres secundaris, allotjats en patinillo de columna muntant, degudament instal·lada. Inclou també registres secundaris de planta. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats (P - 248)	1.055,37	2,000	2.110,74
6	EP661000	u	Canalització secundària formada per 3 tubs de 25mm de diàmetre de plàstic no propagador de la flama en el tram d'accés als habitatges des de RIT a RTR fins als PAUs dels habitatges, locals i/o estades comunes, en roza sobre totxo doble, degudament instal·lat, passant per les zones comunes del replà de cada planta. Inclou tub de 25 mm de diàmetre per a registre presa ascensors. (P - 249)	1.312,67	1,000	1.312,67
7	EP661001	u	Canalització secundària formada per 3 tubs de 25mm de diàmetre de plàstic no propagador de la flama en el tram d'accés als habitatges des de RIT a RTR fins als PAUs dels habitatges, locals i/o estades comunes, en roza sobre totxo doble, degudament instal·lat, passant per les zones comunes del replà de cada planta. Inclou canalització formada per un tub de 25 mm de diàmetre des del RITU fins a la sala de màquines del ascensor. (P - 250)	606,05	2,000	1.212,10
8	EP711000	u	Recintes d'instal·lacions de telecomunicació inferior (RITI) i superior (RITS), degudament instal·lat, segons projecte. El RITI estarà equipat inicialment amb els registres principals de cables de parells trenats, de cables coaxials i de cables de fibra òptica, equipats amb els panells i regletes de sortida que corresponguin. Disposarà de quadre de protecció, sistema de connexió a terra, almenys 2 bases d'endoll, enllumenat normal i d'emergència, placa d'identificació de la instal·lació. El RITS estarà equipat inicialment amb els amplificadors monocanals i de grup, per FM, TDT i ràdio DAB. Disposarà de mescladors, quadre de protecció, sistema de connexió a terra, almenys 3 bases d'endoll, enllumenat normal i d'emergència, placa d'identificació de la instal·lació. (P - 255)	3.745,61	1,000	3.745,61
9	EP711001	u	Recinte d'instal·lacions de telecomunicació únic (RITU), degudament instal·lat, segons projecte. El RITU estarà equipat inicialment amb els registres principals de cables de parells trenats, de cables coaxials i de cables de fibra òptica, equipats amb els panells i regletes de sortida que corresponguin. També estarà equipat amb la central amplificadora programable. Disposarà de quadre de protecció, sistema de connexió a terra, almenys 3 bases d'endoll, enllumenat normal i d'emergència, placa d'identificació de la instal·lació. (P - 256)	1.374,71	2,000	2.749,42
10	EP731000	u	Realització de la connexió de l'arqueta ICT amb la xarxa de telecomunicacions dels operadors de la zona. Un cop feta la consulta als operadors de telecomunicacions, es pot realitzar la connexió de la ICT a la xarxa dels operadors, sense compromís, a partir dels plànols i documentació que envien els operadors un cop feta la consulta preceptiva. Aquesta partida és aproximada, ja que la consulta als operadors no es pot fer fins que el projecte ICT ha estat entrat a la Generalitat, de manera que a priori no es pot saber la distància a la que es troba la xarxa dels operadors, ni quin tipus d'elements necessitem per poder fer la connexió (arquetes, rases, canalitzacions, tubs, etc). La realització d'aquesta partida no és obligatòria en el projecte ICT, però facilita la connexió del edifici amb els operadors, a través de la arqueta ICT i pot permetre obtenir el servei de telecomunicacions de forma més àgil pels propietaris o llogaters dels habitatges. (P - 258)	3.300,00	1,000	3.300,00

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 95

TOTAL	Títol 4	01.22.03.01	18.732,73
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	03	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS.
Títol 4	02	Habitatges

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EP671000	u	Canalització interior de televisió composta per tub de 20 mm de material plàstic no propagador de la flama, corrugats o llisos, encastada per terra, caixa de registre de presa i de registre de terminació de xarxa, degudament instal·lat. (P - 251)	1.311,88	3,000	3.935,64
2	EP681000	u	Canalització interior de cablejat de parells trenats composta per tub de 20 mm de material plàstic no propagador de la flama, corrugats o llisos, encastada per terra, caixa de registre de presa i de registre de terminació de xarxa, degudament instal·lat. (P - 252)	2.478,53	3,000	7.435,59
3	EP691000	u	Canalización interior de cableado coaxial compuesta por tubo de 20 mm de material plástico no propagador de la llama, corrugados o lisos, empotrada en el suelo, caja de registro de toma y registro de terminación de red, debidamente instalado. (P - 253)	761,89	3,000	2.285,67
4	EP721000	u	Canalització interior de cablejat fibra òptica composta per tub de 20 mm de material plàstic no propagador de la flama, corrugats o llisos, encastada per terra, caixa de registre de presa i registre de terminació de xarxa, degudament instal·lat. (P - 257)	677,64	3,000	2.032,92
5	EP701000	u	Registre de terminació de xarxa (50x60x8 cm) i registres de pas tipus C (10 x 16 x 4 cm) per a la xarxa interior d'usuari, degudament instal·lat. Estesa i fixació de conductes entre el registre de terminació de xarxa i els registres de presa configurables. Estesa de punt de connexió elèctrica unit al quadre elèctric del habitatge. Inclou registre de presa per l'ascensor. (P - 254)	1.984,37	3,000	5.953,11

TOTAL	Títol 4	01.22.03.02	21.642,93
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	03	INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS.
Títol 4	03	Aparcament (sota rasant)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EP621000	u	Canalització externa inferior enterrada, composta de 5 tubs de 63 mm de material plàstic no propagador de la flama i de paret interior llisa, unint aquella d'entrada i RE degudament instal·lat i sense incloure les ajudes d'ofici de paleta. Inclou registres de canvi de sentit a PSOT. (P - 243)	437,88	3,000	1.313,64
2	EP631000	u	Canalització d'enllaç inferior, composta de 5 tubs de 40 mm de diàmetre de material plàstic no propagador de la flama i de parets interior llisa, unint RE i RITI degudament instal·lat amb grapes en sostre planta soterrani, amb fil guia. (P - 244)	552,55	3,000	1.657,65

TOTAL	Títol 4	01.22.03.03	2.971,29
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	04	INTERFON

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 96

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EP21Z226	U	Telefon interior d'habitatges fabricat en plastic ABS, amb posador obreportes. Model VEO DUOX PLUS de FERMAX o equivalent. Instal·lat adosat en paret. (P - 221)	74,65	57,000	4.255,05
2	EP21ZAAF	U	Adaptador de linia DUOX PLUS de FERMAX o equivalent. Instal·lat i connectat. (P - 222)	40,54	6,000	243,24
3	EP22ZAE	U	PLACA CITY VIDEO DUOX PLUS ref. 73871 de Fermax o equicalent per a 32 habitatges, Inclou font d'alimentació i modul d'extensió. Instal·lada i muntada (P - 224)	1.346,14	3,000	4.038,42
4	EP223L61	U	Caixa d'encastar CITY S5 Ref. 8855 Fermax (P - 223)	25,79	3,000	77,37
5	EP25Z209	U	Obreportes d'encastar de baix consum sèrie 990 amb armadura curta P22, de funcionament normal i pestell ajustable MAX de 2mm, admet una alimentació de 10 a24Vac/cc. A 12Vac/cc/250mA. Referencia 67501 de FERMAX o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat. (P - 225)	44,62	3,000	133,86
6	EMD60124	M	Cable de conductors de coure electrolític flexible de 2 x 1 mm² lliure d'halogenurs Dca (P - 205)	2,17	120,000	260,40
7	EP433000	M	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, No propagador de flama, lliure d'halògens i baixa emissió de fums, de nivel mínimo Dca, s2,d2,a2 segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal (P - 235)	1,69	1.055,250	1.783,37
TOTAL Títol 3		01.22.04			10.791,71	

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Títol 3	05	AJUTS INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIONS I ICT.

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAJUDES7	U			
		Instal·lació completa de comunicacions incloent totes les partides especificades a continuació, la P.P d'ajudes de ram de paleta, inclosa l'excavació i tapat de rases, obertura i tapat de forats i regates, col·locació de passamurs estancs de pasta, col·locació de suports, construcció de bancades d'obra, encastat de caixes, reposició de terres i en general tots els elements per deixar la instal·lació totalment acabada. Inclòs realització de plànols AS BUILT, transport de la maquinària fins a l'obra, proves i certificats dels aparells i de la instal·lació. (P - 45)	750,00	3,000	2.250,00

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	23	INST. FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGE1ZE43	u	Subministrament i col·locació de mòdul fotovoltaic JAM72S30 550/MR del fabricant JA Solar o equivalent, potència de pic 550Wp, amb cèl·lules policristal·lines, marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre templat, tancament posterior estanc amb làmina de material sintètic, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,2%, col·locat sobre estructura de perfils d'alumini.	137,34	24,000	3.296,16
			Totalment muntat, cablejat i en funcionament (P - 154)			
2	PGE2-12FMT	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida trifàsica 400 V 50 Hz, potència de sortida nominal de 4 kW, potència de sortida màxima aparent 4,401 kVA, corrent de sortida nominal 5,8 A, rendiment EU > 97 %, comunicació remota mitjançant port RS485,WIFI, comunicació local mitjançant indicadors LED i display,	953,88	3,000	2.861,64

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 97

			grau de protecció >= IP65, inclosos connectors MC4 per a la connexió amb la cadena de mòduls, amb proteccions incorporades contra protecció sortida, per a col·locació mural, col·locat (P - 485)			
3	EGE1ZZESE	u	Sistema de suportació i ancoratge de panells solars sobre suports elevats amb 30º d'inclinació. Amb alçades i distribució segons plànols, per tal de quedar per sobre de l'ampit perimetral. Inclou estructura metàl·lica, llasts de formigo, ancoratges per panells FV, accessoris de fixació. Tot muntat i connectat segons especificacions de fabricant i plànols. (P - 155)	4.738,02	6,000	28.428,12
4	EG31Z144	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, Clase de reacció al foc Cca (S1b, d1, a1) segons normativa CPR, col·locat en tub. (P - 118)	1,58	266,400	420,91
5	EG312554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 111)	5,24	66,000	345,84
6	PG47-ELY6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 482)	70,05	3,000	210,15
7	EG47222F	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, amb indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 137)	47,35	6,000	284,10
8	EG21H71H	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 90)	6,24	200,000	1.248,00
9	EG652043	u	Portafusible amb fusible de 16 A com a màxim, del preu econòmic i col·locat encastat a la intempèrie (P - 147)	14,62	6,000	87,72
10	PG4B-DWYC	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 483)	159,51	3,000	478,53
11	EG47474E	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 139)	78,79	3,000	236,37
12	EG1PZ1A0	u	Compatdor per Autoconsum tipus Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptatge, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment (P - 87)	282,84	3,000	848,52
13	EG1AZARM	u	Armari metàl·lic per Quadre fotovoltaic de 800x1000mm , format per caixa metàl·lica de amb capacitat per totes les proteccions descrites en els esquemes de projecte més un 20% d'espai de reserva, amb porta transparent, amb pany amb clau. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat. (P - 84)	559,98	1,000	559,98
14	EG161532	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (P - 80)	30,41	1,000	30,41

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 98

TOTAL	Capítol	01.23	39.336,45
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	24	AJUDES DEL RAM DE PALETA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY00I001	u			
		Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.- Tapat de forats i regates.- Connexionat i segellat de tots els elements.- Neteja final i retirada de runes i escombraries.- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. (P - 262)	716,33	57,000	40.830,81
2	EY00I002	u			
		Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per el conjunt de l'aparcament, incloent la p.p. d'accessos i locals. S'inclouen entre altres els següents treballs:- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.- Tapat de forats i regates.- Connexionat i segellat de tots els elements.- Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 263)	792,77	2,000	1.585,54

TOTAL	Capítol	01.24	42.416,35
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	25	EQUIPAMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ76-CT0A	m			
		Mobles Baixos cuina melamina	152,84	197,790	30.230,22
		Subministre i col·locació de mobles baixos de cuina, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, sobre peus regulables de PVC, 90 cm d'alçada total, inclòs suports, i 60 cm de fondària, amb sòcol d'alumini fixat amb clips, amb junta estanca, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats, tiradors d'acer inoxidable, frens de calaixos i portes, ferratges (guies, frontisses, etc), formació d'encaixos, fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. i tot el necessari per a deixar el mobiliari totalment acabat. Inclou tapetes laterals segons detalls i indicacions de la DF.			
		(P - 509)			
2	PQ76-CT0B	m			
		Mobles alts de cuina melamina	119,84	197,790	23.703,15
		Subministre i col·locació de mobles alts de cuina, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, de 80 cm d'alçada total i 35 cm de fondària, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats superiors de moble amb plafons fins a sostre, remats laterals de mobles, tiradors d'acer inoxidable, ferratges (guies, frontisses, etc), formació d'encaixos, fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. i tot el necessari per a deixar el mobiliari totalment acabat. Inclou tapetes laterals i superior segons detalls i indicacions de la DF.			
		(P - 510)			
3	PQ76-CT0C	m			
		Mobles tipus columna per aerotèrmia	207,84	57,000	11.846,88
		Subministre i col·locació de mobles tipus columna per zona de rentat de roba, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, sobre			

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 99

			peus regulables de PVC, 230 cm d'alçada total, inclòs suports, i de 75 cm d'amplària i 75 cm de fondària, amb sòcol d'alumini fixat amb clips, amb junta estanca, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats superiors de moble amb plafons fins a sostre,remats laterals de mobles, tiradors d'acer inoxidable, frens de portes, ferratges (guies, frontisses, etc) i fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. Dimensions aproximades a confirmar a obra. (P - 511)			
4	PQ55-EQJJ	m	Encimera de quartz GUIDONI o equivalent grup 1 de 20mm de gruix i de 60 a 80cm d'amplada color a escollir per la DF, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble. Inclou part proporcional de peces especials, formació de forats per encastat de aigüera i focs de cuina amb polit de cantells per anar vistos, sistema de suport i fixació i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el taulell totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 507)	111,53	133,950	14.939,44
5	EQ9PC43	ut	Subministrament i col·locació de conjunt de 6 cubells per a reciclatge solució IKEA HÅLLBAR o equivalent, inclou sistema extraïble per la col·locació integrada en moble de cuina i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar els cubells instal·lats segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 259)	83,13	57,000	4.738,41
6	PQ81-VO01	u	Subministrament i col·locació de forn elèctric model HBE435 SS INOX de TEKA o equiv. amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A* (P - 514)	289,00	57,000	16.473,00
7	PQ80-VO02	u	Campana extractora fixa integrada en mobles alts, model Teka GFI 67350 EOS SS o equivalent, extensible, motor blindat de doble turbina ECOPOWER, tres velocitats, iluminació LED i filtres metàl·lics multicapa, amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A*. (P - 512)	220,36	45,000	9.916,20
8	PQ80-VO04	u	Campana extractora de sostre Klarstein Remy 90 o equivalent a escollir per la DF, qualificació energètica A o millor (P - 513)	475,26	12,000	5.703,12
9	PQ81-VO03	u	Subministrament i col·locació Aparell de coccio elèctric de 4 focs model TZ 6415 de TEKA o equivalent, vitroceràmica cristal pro, color negre 3 zones de coccio, desconexió automàtica, bloqueig de seguretat per nens, indicador de calor residual amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A* (P - 515)	212,18	57,000	12.094,26
10	PJ181-3DJ8	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable model MAESTRO Be Linea RS15 2C 580 amb SilentSmart de TEKA o equiv. amb una cubeta i mitja, de 70 a 80 cm de llargària, col·locada per sota encimera, amb sifó i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou segellat, petit material per la connexió a la xarxa d'evacuació, sifó preparat per connectar rentaplats, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar el Lavabo totalment instal·lat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 490)	91,19	57,000	5.197,83
11	PJ219-3SJ1	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, model GLERA ref. A5A834DC00 de ROCA o equivalent, amb broc alt giratori amb airejador, muntada superficialment sobre taulell, de llautó cromat, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets, cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred. Inclou segellat,maniguets i aixetes de tall, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar l'aixeta totalment instal·lada segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 491)	113,05	57,000	6.443,85
12	PJ11C-3CJJ	u	Inodor de porcellana esmaltada serie GAP model SQUARE de ROCA o equiv., de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou segellat, aixeta de tall i alimentació, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar el Inodor totalment instal·lat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 489)	211,60	87,000	18.409,20
13	PJ117-GAP	u	Lavabo mural ref. GAP ORIGINAL de ROCA o equivalent, dimensions 650x470mm, amb desaguai inox i tot inclòs per deixar-lo plenament funcional. (P - 487)	127,40	87,000	11.083,80

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 100

14	PJ11A-7ALJ	u	Plat de dutxa rectangular de material acrílic, de 1500x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment (P - 488)	283,60	58,000	16.448,80
15	PJ219-3SJ4	u	Aixeta monocomandament per a lavabo o dutxa, serie VICTORIA de ROCA o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets. Inclou segellat, maniguets i aixetes de tall, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar el plat de dutxa totalment instal·lat segons plans de detall i/o indicacions de la DF.	87,34	147,000	12.838,98
			* Aixetes de dutxes: Cabal màxim inferior a 8 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa. * Resta d'aixetes: Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura (P - 492)			
16	PJ21M-TLFN	u	Dutxa de telèfon d'aspersió regulable, roscada a tub flexible, sintètica, serie Natura de Roca o equivalent. (P - 494)	89,50	60,000	5.370,00
17	PJ21J-3UJ7	u	Suport de dutxa de llautó cromat articulada per a ruixador de ROCA o equivalent, muntada superficialment amb fixacions mecàniques (P - 493)	28,70	60,000	1.722,00
18	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 448)	82,85	86,130	7.135,87
19	PJ41-HA1U	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 497)	73,83	4,000	295,32
20	PJ41-HA1X	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banquetta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 498)	356,64	2,000	713,28
21	PQ60-VO02	u	Agrupació de bústies segons amidament detallat. Model horitzontal ref Milenio d'Arregui anoditzat plata H4500 de fondària 270mm o equivalent, fixada mecànicament al parament. Detalls segons plans i indicacions de la DF. (P - 508)	53,21	62,000	3.299,02
22	PQ13-VO01	u	Suport per a bicicletes individual, format per tub buit d'acer galvanitzat de 50 mm de diàmetre, en forma d'u invertida, de 70 cm d'alçada fixat sobre el paviment i encastat 20 cm, amb dues anelles embel·lidores i 80 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment amb morter sintètic de resines epoxi. Inclou sistemes de fixació, remats, pert proporcional de peces especials i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el suport totalment acabat segons plans de detall i/o indicacions de la DF. (P - 506)	54,87	6,000	329,22
23	PQ13-DECT	u	Suport per a bicicletes individual, format per ganxo d'acer galvanitzat fixat sobre el parament i encastat. Inclou sistemes de fixació, remats, pert proporcional de peces especials i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el suport totalment acabat segons plans de detall i/o indicacions de la DF. (P - 504)	25,04	110,000	2.754,40
24	PJ40-HA26	u	Porta-rotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 495)	32,55	87,000	2.831,85
25	PQZ5-HALO	u	Barra penja tovalloles d'acer inoxidable col·locat amb fixacions mecàniques (P - 516)	29,22	147,000	4.295,34
26	PJ40-HATY	u	Barra per a cortina de dutxa, d'acer inoxidable, de tub de 18 mm de 1200 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 496)	35,14	58,000	2.038,12
27	PQZB-I6U5	u	Estenedor d'acer inoxidable amb 4 politges per braç, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 517)	40,47	48,000	1.942,56
TOTAL Capítol			01.25			232.794,12

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	26	JARDINERIA

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 101

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PR44E-8WFE	u	Subministrament de Prunus cerasifera Pissardii (Atropurpurea) de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ (P - 520)	460,03	3,000	1.380,09
2	PR426-8U9G	u	Subministrament de Citrus limon de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de més de 80 l (P - 519)	298,45	3,000	895,35
3	P991-HBJK	u	Escocell rectangular de mides 150x165cm amb marc perimetral i paviment llambordí ceràmic klinker de dimensions 20x10x5cm de la casa PIERA o equivalent color marró oxford, garrotxa o venècia col.locat sobre llit de sorra. Inclou marc perimetral, peces klinker, sistemes de fixació, reblerts de sorra i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar l'escocell totalment acabat segons planols de detall i/o Indicacions de la DF. (P - 364)	428,29	1,000	428,29
4	PR36-8RV6	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 518)	100,00	4,000	400,00

TOTAL	Capítol	01.26	3.103,73
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	27	URBANITZACIÓ
Títol 3	01	CT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6126-58NM	m2			
		Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou p.p. de dintells per a fusteries.Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plànols de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	44,82	85,000	3.809,70
		Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100% (P - 324)			
2	P811-3F3I	m2			
		Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat (P - 337)	20,71	85,000	1.760,35
3	P89H-4VK4	m2			
		Pintat de parament vertical interior o exterior de ciment a qualsevol alçada, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, color a escollir per la DF, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 353)	19,41	85,000	1.649,85
4	E7D8AAJG	m2			
		Cel-ras de plaques de silicat càlcic PROMATEC -100 de PROMAT o equivalent, de 25 mm de gruix per protecció contra el foc de sostre de formigó armat amb resistència al foc EI-240, amb una conductivitat tèrmica de 0.175 W/mK i densitat 870 kg/m3.Inclou sistema de fixació homologat, tractament ignífug de juntes, formació d'arestes en cantonades i trams finals, col.locació de banda estanca a la trobada dels perfils amb els perimetres, cargols autoroscants per a la fixació de plaques, certificat de compliment EI, garantia i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el cel-ras totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (P - 32)	58,12	17,500	1.017,10

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 102

5	P7D3-8D72	m2	Aïllament contra el foc amb placa rígida de llana mineral de roca sense revestir amb resistència al foc A1, segons UNE-EN 14303, densitat de 180 kg/m3, 50 mm de gruix i amb una conductivitat tèrmica de 0,042 W/(m·K), col·locada amb fixacions mecàniques (P - 334)	25,81	42,500	1.096,93
6	PAS2-0S16	u	<p>REF: S16 PORTA ESTACIÓ TRANSFORMADORA</p> <p>Subministre i col·locació de conjunt de portes metàl·liques de doble fulla homologades i reixa de ventilació, per un buit d'obra de 4620x2600mm, format per portes de doble fulla homologada d'accés TR.2 amb ventilacions inferiors i superiors formada per perfils tubulars de 40x40x2mm. Part superior i inferior formada amb angles laminats en "L" de 30x30x3mm col·locats a 45° i part central de xapa d'acer galvanitzat repelonada de 1.5mm amb llana de roca interior de 40mm i densitat 140. Part fixa lateral de ventilació de cambra formada amb idèntics perfils tubulars i perfils metàl·lics per ventilació.</p> <p>BASTIMENT Conjunt fixat a laterals d'obra mitjançant ancoratges de pletines metàl·liques de 100x40x5mm. Número d'ancoratges segons companyia. Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació i funcionament.</p> <p>PANY Pany per clau homologat de companyia. Inclou manetes, cadenat i passadors segons indicacions companyia.</p> <p>ACABAT Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller amb acabat per pintar amb pintura de partícules metàl·liques. Color a decidir per la DF.</p> <p>Inclou medis auxiliars, materials i tot el necessari per deixar l'element perfectament acabat segons planella de fusteries i/o indicacions de la DF.</p> <p>Totes les mides són aproximades veure replanteig a l'obra, la porta o conjunt de portes haurà d'estar homologat amb totes les característiques del present quadre i corresponent escandall de fusteria</p> <p>(P - 421)</p>	1.260,02	1,000	1.260,02
7	PAS2-0S17	u	<p>REF: S17 PORTES CGP_PLANTA BAIXA</p> <p>Subministre i col·locació d'armari metàl·lic de 3 portes batents d'acer galvanitzat en calent, per un buit d'obra de 2240x2250mm, format per estructura amb perfil tubular de 30x30x2mm d'acer galvanitzat en calent i revestiment de xapa de 2mm de gruix d'acer galvanitzat en calent. Inclou mainells de xapa de 2mm entre armaris.</p> <p>BASTIMENT Premarc de muntants i travessers de L de xapa plegada de 40x40x3mm, soldada sobre brancals metàl·lics format per platines metàl·liques de 6mm segons dibuix. Agafat amb connectors metàl·lics o gafes soldades al premarc i galvanitzades en calent. Marc de portes ancorades al bastiment amb cargols d'acer inoxidable autoroscants.</p> <p>PANY Pany per clau homologat de companyia.</p> <p>ACABAT Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller amb acabat per pintar amb pintura de partícules metàl·liques. Color a decidir per la DF. Tot soldat i galvanitzat en calent a taller, amb unions ente tubs tallats a 45°, soldats i treballats a taller. Forats de taller per la seva col·locació a obra.</p>	755,33	1,000	755,33

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 103

Inclou medis auxiliars, materials i tot el necessari per deixar l'element perfectament acabat segons planella de fusteries i/o indicacions de la DF.

Totes les mides són aproximades veure replanteig a l'obra, la porta o conjunt de portes haurà d'estar homologat amb totes les característiques del present quadre i corresponent escandall de fusteria

(P - 422)

8	1G00I002	u	Obra civil per el centre de transformació amb les següents mides aproximades: 4,60 m d'amplària, 3,85 m de llargària i 2,60 m d'alçada lliure més uns 80cm de fossats incloent: -Formació de forats per el pas per cables en baixa tensió -Reixes de ventilació d'acer galvanitzat -Registres, banquetes aïllants apta per trafo,fossat, canaleta, passatubs, buneres connectada a xarxa de clavegueram, dipòsit de recollida d'olis d'uns 700l, graons,morter antilliscant antipols i resistent a l'abradió,... -Presa de terra, xapa de 3mm de protecció d'entrada de cables, senyalització i tot els elements necessaris segons les instruccions i projecte de la companyia subministradora i directrius de la Direcció facultativa per acomplir amb la reglamentació vigent. Inclou les modificacions de recàlcul dels elements estructurals. (P - 7)	9.675,33	1,000	9.675,33
---	----------	---	--	----------	-------	----------

TOTAL	Títol 3	01.27.01	21.024,61
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	28	GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 3	RC	Construcció
Títol 4	R1	Gestió interna de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-VSTQ	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 291)	9,63	12.516,749	120.536,29
2	P2RB-HFVM	M3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 300)	7,69	12.516,749	96.253,80
3	P2257-54AN	M3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 288)	6,38	2.111,800	13.473,28

TOTAL	Títol 4	01.28.RC.R1	230.263,37
--------------	----------------	--------------------	-------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	28	GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 3	RC	Construcció
Títol 4	R2	Gestió externa de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9Q	M3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 290)	24,13	295,032	7.119,12
2	P2R5-DT1L	M3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 292)	77,81	295,032	22.956,44
3	P2RA-EU2V	KG	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (P - 293)	0,33	2.257,000	744,81

PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 104

4	P2RA-EU3R	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 299)	30,80	45,595	1.404,33
5	P2RA-EU34	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 296)	27,73	52,297	1.450,20
6	P2RA-EU30	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 295)	0,00	41,529	0,00
7	P2RA-EU38	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 298)	-44,00	9,879	-434,68
8	P2RA-EU36	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 297)	15,88	110,737	1.758,50
9	P2RA-EU2Y	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 294)	0,00	9,893	0,00

TOTAL	Títol 4	01.28.RC.R2	34.998,72
--------------	----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost AIPR57GR
Capítol	29	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAU00SS	U	Partida alçada a justificar en concepte de la realització de la Seguretat i Salut (P - 521)	168.035,07	1,000	168.035,07
TOTAL	Capítol	01.29				168.035,07

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 28/07/25

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.00	NOTES GENERALS PRESSUPOST	0,00
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	6.539,58
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	72.200,36
Capítol	01.03	FONAMENTS	690.168,55
Capítol	01.04	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	1.636.264,90
Capítol	01.05	COBERTES	339.867,37
Capítol	01.06	FAÇANES I MITGERES	387.213,88
Capítol	01.07	TANCAMENT I DIVISORIES	807.027,64
Capítol	01.08	IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	77.542,93
Capítol	01.09	REVESTIMENTS	473.702,87
Capítol	01.10	PAVIMENTS	389.053,82
Capítol	01.11	FUSTERIES EXTERIORS	738.373,72
Capítol	01.12	FUSTERIES INTERIORS	134.239,02
Capítol	01.13	PROTECCIONS I SENYALITZACIONS	180.998,58
Capítol	01.14	ENVIDRAMENTS	220.501,48
Capítol	01.15	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ	101.027,94
Capítol	01.16	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC	904.955,81
Capítol	01.17	INST. ELECTRIQUES	376.033,66
Capítol	01.18	INST. D'ENLLUMENAT	69.485,77
Capítol	01.19	INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS	167.505,69
Capítol	01.20	INST. DE TRANSPORT	190.740,64
Capítol	01.21	INST. CONTRA INCENDIS	36.510,16
Capítol	01.22	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES	128.031,51
Capítol	01.23	INST. FOTOVOLTAICA	39.336,45
Capítol	01.24	AJUDES DEL RAM DE PALETA	42.416,35
Capítol	01.25	EQUIPAMENTS	232.794,12
Capítol	01.26	JARDINERIA	3.103,73
Capítol	01.27	URBANITZACIÓ	21.024,61
Capítol	01.28	GESTIÓ DE RESIDUS	265.262,09
Capítol	01.29	SEGURETAT I SALUT	168.035,07
Obra	01	Pressupost AIPR57GR	8.899.958,30
			8.899.958,30
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost AIPR57GR	8.899.958,30
			8.899.958,30

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	8.899.958,30
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 8.899.958,30.....	1.156.994,58
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 8.899.958,30.....	533.997,50

Subtotal 10.590.950,38

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE € 10.590.950,38

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DEU MILIONS CINC-CENTS NORANTA MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1352HJUI	m2	Formació de mur de contenció de 30 cm de gruix formigó HA-25/F/20/XC2 (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat, incloent les armadures segons quanties de plànols de projecte, en barres corrugades d'acer B 500 S, amb p/p de separadors de PVC (incloent mermes, retalls, solapaments i armadura de muntatge), encofrat i desencofrat a dues cares, una per a deixar vista, inclòs matavius, preparació de junts de formigonat, retall de corbates i segellat de dywidags i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada.	176,25 €
			(CENT SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	
P-2	1352JJ01	m2	Formació de mur de contenció de 35 cm de gruix formigó HA-25/F/20/XC2 (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat, incloent les armadures segons quanties de plànols de projecte, en barres corrugades d'acer B 500 S, amb p/p de separadors de PVC (incloent mermes, retalls, solapaments i armadura de muntatge), encofrat i desencofrat a dues cares, una per a deixar vista, inclòs matavius, preparació de junts de formigonat, retall de corbates i segellat de dywidags i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada.	182,94 €
			(CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-3	135F52JH	m3	Biga de coronament de pantalla de fonaments de formigó armat amb formigó per a bigues, HA-25/F/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot o bomba, inclòs l'encofrat i desencofrat, inclòs l'armat amb acer B 500 S en barres corrugades i quanties segons plànols de projecte (inclòs separadors, retalls, solapaments...) i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar la pantalla totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	248,07 €
			(DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	
P-4	145CD97E	m2	Llosa de formigó armat, inclinada, de 30 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia de 1.1 m2/m2, formigó HA-25/B/10/Ila, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 65 kg/m2	222,89 €
			(DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	
P-5	151Z6UF9	m	Minvell amb reforç de membrana bituminosa LBM (SBS)-50/G-FP encastada al parament i formació de junt de poliestirè expandit, per a coberta no transitable	39,97 €
			(TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	
P-6	19G2JJII	m2	Paviment de formigó solera aparcament de 15 cm de gruix total acabat remolinat mecànic amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm B500T UNE-EN 10080, col·locat sobre làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou part proporcional de formació de junts de retracció i dilatació per evitar fissuracions amb disposició segons indicacions i/o planols de detall de la DF, i part proporcional de solapaments, reforços de barres d'acer corrugat, ancoratges, cercols perimetral, recolzament sobre enceps, material y mitjans auxiliars necessaris per deixar la solera totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	42,87 €
			(QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	
P-7	1G00I002	u	Obra civil per el centre de transformació amb les següents mides aproximades: 4,60 m d'amplària, 3,85 m de llargària i 2,60 m d'alçada lliure més uns 80cm de fossats incloent: -Formació de forats per el pas per cables en baixa tensió -Reixes de ventilació d'acer galvanitzat -Registres, banquetes aïllants apta per trafo,fossat, canaleta, passatubs, buneres	9.675,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>connectada a xarxa de clavegueram, dipòsit de recollida d'olis d'uns 700l, graons, morter antilliscant antipols i resistent a l'abradió,...</p> <p>-Preses de terra, xapa de 3mm de protecció d'entrada de cables, senyalització i tot els elements necessaris segons les instruccions i projecte de la companyia subministradora i directius de la Direcció facultativa per acomplir amb la reglamentació vigent.</p> <p>Inclou les modificacions de recàlcul dels elements estructurals.</p> <p>(NOU MIL SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)</p>	
P-8	1G22Z385	u	<p>Instal·lació elèctrica interior per a habitatges de 3 habitacions i 2 banys (Tipologia T2), amb grau de electrificació elevada (9.20 kW).</p> <p>Quadre elèctric i de protecció per a electrificació elevada format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 limitador de sobretensions permanent, bipolar. -1 ICP (interruptor de control de potència) de 40A/2p -1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40A/2p -3 rele, diferencial 40A/0.03/2p -1 PIA de 10A amb línia de 2x1,5+TT per a circuit d'il·luminació "C.1" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de preses de corrent "C.2" -1 PIA de 25A amb línia de 2x6+TT per a circuit de forn-cuina "C.3" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de rentavaixelles "C.4.1" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de rentadora "C.4.3" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de preses de corrent de bany i auxiliar de cuina "C.5" -1 PIA de 6A + rellotge digital amb línia de 2x1,5+TT per a circuit equip de ventilació CTE "C.6" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de la màquina d'aerotermita "C.9a" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de la resistència màquina de clima "C.9b" <p>Inclouen tots els elements que es detallen en la memòria, esquemes, plec i plànols tals com: mecanismes SIMON, passatubs, cablejat, tapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització,... el treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les Instruccions Tècniques complementàries, així com la resta de regles d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran aparells i materials homologats, de qualitat, model i tipus que es detallen en els plànols i en la memòria del projecte o equivalents.</p> <p>Distribució elèctrica en espiga (no anell).</p> <p>S'inclou la formació de la xarxa equipotencial del bany, cuina, safareig i instal·lacions generals.</p> <p>El cablejat que circuli per les capçaleres dels llits serà apantallat.</p> <p>(TRES MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)</p>	3.427,71 €
P-9	1G22Z3WF	u	<p>Instal·lació elèctrica interior per a habitatges de 2 habitacions i un bany (Tipologia T1), amb grau de electrificació elevada (9.20 kW).</p> <p>Quadre elèctric i de protecció per a electrificació elevada format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 limitador de sobretensions permanent, bipolar. -1 ICP (interruptor de control de potència) de 40A/2p -1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40A/2p -3 rele, diferencial 40A/0.03/2p -1 PIA de 10A amb línia de 2x1,5+TT per a circuit d'il·luminació "C.1" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de preses de corrent "C.2" -1 PIA de 25A amb línia de 2x6+TT per a circuit de forn-cuina "C.3" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de rentavaixelles "C.4.1" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de rentadora "C.4.3" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de preses de corrent de bany i auxiliar de cuina "C.5" -1 PIA de 6A + rellotge digital amb línia de 2x1,5+TT per a circuit equip de ventilació CTE "C.6" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de la màquina d'aerotermita "C.9a" -1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de la resistència màquina de clima "C.9b" <p>Inclouen tots els elements que es detallen en la memòria, esquemes, plec i plànols tals com: mecanismes SIMON, passatubs, cablejat, tapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització,... el treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el Reglament Electrotècnic</p>	3.104,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>de Baixa Tensió i les Instruccions Tècniques complementàries, així com la resta de regles d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran aparells i materials homologats, de qualitat, model i tipus que es detallen en els plànols i en la memòria del projecte o equivalents.</p> <p>Distribució electrica en espiga (no anell).</p> <p>S'inclou la formació de la xarxa equipotencial del bany, cuina, safareig i instal·lacions generals.</p> <p>El cablejat que circuli per les capçaleres dels llits serà apantallat.</p> <p>(TRES MIL CENT QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)</p>	
P-10	4553CGFG	m2	<p>Claraboia amb estructura de mur cortina amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults d'alumini lacat color a escollir per la DF, amb una inèrcia superior a 1000 cm4 i vidre imprès armat de 6 a 7 mm de gruix, segellat amb massilla de silicona.</p> <p>Inclou: Perfil·leria d'alumini lacat amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults amb una inèrcia superior a 1000 cm4, per a composició de mur cortina, incloses les fixacions a l'estructura. Segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica. Inclou remats i tots els treballs i elements necessaris per a deixar la claraboia plenament instal·lada i funcional segons plànols i indicacions de la DF.</p> <p>(QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)</p>	406,61 €
P-11	47CDSTE2	m2	<p>Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) de la casa WEBER o equivalent, sistema WEBERTHERM ETICS acabat amb morter en base siloxano COLOREJAT en masa de 1,2mm amb acabat i textura a escollir per la DF, tot consistent en: Suministre i colocació de plaques d'aïllament tèrmic de poliestirè expandit (EPS GRAFFITO), de 70 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 1,88 m2-K/W de resistència tèrmica, densitat i conductivitat tèrmica 0.034 W/m²K es colocaran adherides amb morter monocomponent d'adhesió per plaques d'aïllament tèrmic WEBER.THERM BASE i fixades mecànicament amb el sistema WEBER.THERM ESPIGA STR H 100, anclatge de polipropilè i cargols col·locades a raó de 5,5 espigues/m2 mínim, incrementan el número d'aquestes en zones elevades i exposades a la succió del vent incorporen l'arandela WEBER.THERM ARANDELA 140 per subjecció de la placa EPS. Sobre les plaques d'aïllament tèrmic s'aplicarà un morter base tipus WEBER.THERM BASE, aplicat amb dos capes i una d'acabat llis (gruix total 4-5 mm) amb incorporació d'armadura amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, WEBER.THERM MALLA 160, amb obertura d'entramat 3.5 x 3.8 mm, de 160 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndards de 2.200 / 2.200 i resistència a l'elongació 3.8 /3.8; a continuació s'aplicarà la imprimació de base reguladora d'absorció d'aigua WEBERTENE PRIMER i finalment s'aplicarà el revestiment d'acabat de la gama WEBETENE ADVANCE M Morter en base siloxano COLOREJAT en masa de 1,2mm de gruix amb acabat remolinat manual amb textura a escollir per la DF. El color i textura del morter de revestiment i acabat serà el definit per la Direcció Facultativa. S'inclou part proporcional de perfils d'arrancada, protecció d'arestes amb cantonera específica del sistema, formació de juntes de treball segons especejament aprovat per la DF, formació de retorn de SATE en brancals, llindes i ampits i tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar el revestiment de SATE de façana totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Inclou perfils metàl·lics de subjecció per l'arrencada en P1 segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Criteri amidament deducció obertures</p> <p>0-2 m2: 0%</p> <p>2-4 m2: 50%</p> <p>> 4m2: 100%</p> <p>(CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	55,86 €
P-12	47CDSTE3	m2	<p>Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) de la casa WEBER o equivalent, sistema WEBERTHERM ETICS acabat amb morter en base siloxano COLOREJAT en masa de 1,2mm amb acabat i textura a escollir per la DF, tot consistent en: Suministre i colocació de plaques d'aïllament tèrmic de poliestirè expandit (EPS GRAFFITO), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 1,88 m2-K/W de resistència tèrmica, densitat i</p>	62,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>conductivitat tèrmica 0.034 W/m²K es colocaran adherides amb morter monocomponent d'adhesió per plaques d'aïllament tèrmic WEBER.THERM BASE i fixades mecànicament amb el sistema WEBER.THERM ESPIGA STR H 100, anclatge de polipropilè i cargols col·locades a raó de 5,5 espigues/m² mínim, incrementant el número d'aquestes en zones elevades i exposades a la succió del vent incorporen l'arandela WEBER.THERM ARANDELA 140 per subjecció de la placa EPS. Sobre les plaques d'aïllament tèrmic s'aplicarà un morter base tipus WEBER.THERM BASE, aplicat amb dos capes i una d'acabat llis (gruix total 4-5 mm) amb incorporació d'armadura amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, WEBER.THERM MALLA 160, amb obertura d'entramat 3.5 x 3.8 mm, de 160 g/m², valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndards de 2.200 / 2.200 i resistència a l'elongació 3.8 /3.8; a continuació s'aplicarà la imprimació de base reguladora d'absorció d'aigua WEBERTENE PRIMER i finalment s'aplicarà el revestiment d'acabat de la gama WEBETENE ADVANCE M Morter en base siloxano COLOREJAT en masa de 1,2mm de gruix amb acabat remolinat manual amb textura a escollir per la DF. El color i textura del morter de revestiment i acabat serà el definit per la Direcció Facultativa. S'inclou part proporcional de perfils d'arrancada, protecció d'arestes amb cantonera específica del sistema, formació de juntes de treball segons especejament aprovat per la DF, formació de retorn de SATE en brancals, llindes i ampits i tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar el revestiment de SATE de façana totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Inclou perfils metàl·lics de subjecció per l'arrencada en P1 segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100% (SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)</p>	
P-13	4G41ZC01	u	<p>Quadre de comandament i protecció per instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoexting i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm² de secció, i cablatge intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm² de secció.</p> <p>Instal·lat segons requeriments de bombers.</p> <p>Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars</p> <p>Totalment instal·lat, testejat i en funcionament (DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	251,72 €
P-14	4LZ115J1	u	<p>Fossat per a ascensor de dimensions segons planols de projecte, de fondària de 1,2 a 1,4 m, amb llosa de formigó estructural HA-25/B/10/I, de 60 cm de gruix, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, col·locats cada 20 cm, subbase de granulat amb grava de pedrera de 15 cm de gruix, barrera de vapor/estanqueïtat amb làmina de polietilè de 48 g/m², paret estructural de maó ceràmic calat de 290x140x100 mm, amb revestiment interior d'arrebossat a bona vista amb morter de ciment, acabat remolinat, revestiment exterior arrebossat esquerdejat amb morter de ciment, amb instal·lació elèctrica formada per presa de corrent de 16 A, interruptor, llum estanc amb tubs fluorescents i cable de coure de 0,6/1 KV, col·locat en tub</p> <p>(DOS MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	2.427,46 €
P-15	E225277F	m3	<p>Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM</p> <p>(SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)</p>	16,67 €
P-16	E225T00F	m2	<p>Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM</p> <p>(UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	1,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-17	E3G5I0HJ	m2	Perforació de pantalla amb llots tixotropics en terreny descrit a l'estudi geotècnic del projecte, de 40 cm de gruix, formigonament amb formigó HA-25/F/20/XC2 amb additiu hidròfug/superplastificant, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 375 kg/m3 de ciment, inclòs l'armat amb la maquinària addient amb armadura per a pantalles AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 barres i quanties de plànols de projecte (inclòs separadors, retalls, solapaments...), boca de llop, amb l'equip de llots inclòs i la càrrega de terres sobre camió i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar la pantalla totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	122,85	€
			(CENT VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)		
P-18	E3GZ6353	m3	Enderroc de muret guia de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	102,26	€
			(CENT DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)		
P-19	E511FER2	m2	Paviment ceràmic exterior, format per dues capes de rajola ceràmica catalana tipus Ferrés de 14x28cm o equivalent a escollir, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).	40,68	€
			Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat.		
			(QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-20	E511FERR	m2	Paviment ceràmic en galeries AP09, format per dues capes de rajola ceràmica catalana tipus Ferrés de 14x28cm o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).	40,68	€
			Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat.		
			(QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-21	E511PJFB	m2	Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de mecànica amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10	40,68	€
			(QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-22	E5Z15N30	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 18.5 cm de gruix mitjà	19,46	€
			(DINOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-23	E5ZFQS00	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització	17,42	€
			(DISSET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-24	E5ZH4EP7	u	Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm amb tapa antigraua metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent	51,52	€
			(CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-25	E5ZH2MX2	u	Bonera sifònica a coberta d'acer inox. 250x250 mm, sortida diàmetre 110 mm. amb tapa antigraua metàl·lica, col·locada	74,86	€
			(SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-26	E65A324BC71G	m2	<p>Suministro y colocación de banda acústica bicapa de 42 mm de ancho y 4 mm de espesor, formada por membrana de alta densidad y espuma de polietileno reticulado, ref. 610202 de la serie Fonodan de DANOSA o equivalente.</p> <p>Totalmente instalada y funcionando. (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)</p>	18,26	€
P-27	E711AEJT	m2	<p>Membrana per a impermeabilització de MURS PA-9 segons UNE 104402 de 4,8 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-48-FP amb armadura de feltre de polièster de 180 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (VINT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)</p>	20,47	€
P-28	E7B21E0L	m2	<p>Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	1,48	€
P-29	E7C2E831	m2	<p>Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	14,64	€
P-30	E7C2EA31	m2	<p>Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	17,63	€
P-31	E7C2P201	m2	<p>Aïllament amb plaques de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix, col·locades no adherides (QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)</p>	4,40	€
P-32	E7D8AAJG	m2	<p>Cel-ras de plaques de silicat càlcic PROMATEC -100 de PROMAT o equivalent, de 25 mm de gruix per protecció contra el foc de sostre de formigó armat amb resistència al foc EI-240, amb una conductivitat tèrmica de 0.175 W/mK i densitat 870 kg/m3. Inclou sistema de fixació homologat, tractament ignífug de juntes, formació d'arestes en cantonades i trams finals, col·locació de banda estanca a la trobada dels perfils amb els perímetres, cargols autoroscants per a la fixació de plaques, certificat de compliment EI, garantia i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el cel-ras totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)</p>	58,12	€
P-33	E7DZF2A1	u	<p>Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	37,83	€
P-34	E7DZF2C1	u	<p>Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	44,89	€
P-35	E7DZZAA1	m	<p>Segellat de protecció contra el foc de junt de 10 a 20 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0.035 W/mK, amb resistència al foc EI-120, i aplicat amb pistola (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	11,58	€
P-36	E7DZZB11	m2	<p>Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas de cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0.035 W/mK, amb resistència al foc EI-120, i aplicat amb pistola (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)</p>	23,81	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-37	E7Z15MD0	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6 (DEU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	10,45	€
P-38	E7Z26D21	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat remolinat (SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,34	€
P-39	E89F5BJB	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2" de diàmetre, com a màxim (SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	7,24	€
P-40	E89F5BJC	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4" de diàmetre, com a màxim (VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,84	€
P-41	E8J9TA5B	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques (DISSET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	17,70	€
P-42	E923JJKO	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	8,33	€
P-43	E93A14D0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	9,87	€
P-44	E9GZ30JJ	m2	Acabat remolinat mecànic de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	4,09	€
P-45	EAJUDES7	U	Instal·lació completa de comunicacions incloent totes les partides especificades a continuació, la P.P d'ajudes de ram de paleta, inclosa l'excavació i tapat de rases, obertura i tapat de forats i regates, col·locació de passamurs estancs de pasta, col·locació de suports, construcció de bancades d'obra, encastat de caixes, reposició de terres i en general tots els elements per deixar la instal·lació totalment acabada. Inclòs realització de plànols AS BUILT, transport de la maquinària fins a l'obra, proves i certificats dels aparells i de la instal·lació. (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00	€
P-46	ED15N511	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT-I-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	25,09	€
P-47	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	34,34	€
P-48	ED15N811	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (QUARANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	42,10	€
P-49	ED31Z0BJ	U	Sifó en línia de 160 mm de diam, en plàstic amb junta "labiada" segons UNE-EN 1401, de Jimten o similar, registrable, Inclos sortida per ventilació, accessoris de fixació i connexió. Montat (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	142,01	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-50	ED31Z945	U	Valvula anti-retorn de doble clapeta segons CTE per a sanejament de 160 mm de diam, registrable, en plàstic, amb junta "labiada", segons UNE-EN 1401, Model S-223 de Jimten o similar, Inclos accessoris de fixació i connexió. Montada (QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	437,54 €
P-51	ED35ZJ92	u	Pericó de pas i tapess registrables, per sífó i valvula antiretorn sanejament residual i pluvial, de 1,80x1,00x1,00 m de mides interiors, prefabricada de formigó o amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapes registrables C-250 de fosa, practicables i registrables (3 ut). Inclou desguas interior, ajudes de paleta, accessoris i elements de fixació i connexió, d'acord a les prescripcions i normatives de sanejament Municipals i INCASOL. (SIS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	642,55 €
P-52	ED5A5AHH	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix. Totalment instal·lat. (SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	7,30 €
P-53	ED7K3312	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	44,16 €
P-54	ED7K3332	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	63,37 €
P-55	EE52ZE03	m	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de banys, de 125 mm de diàmetre. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat, provat i en funcionament. (NORANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	95,10 €
P-56	EE52ZE04	m	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de la campana de cuina, de 150 mm de diàmetre. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat, provat i en funcionament. (NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	99,50 €
P-57	EE52ZE05	m	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de banys de 200 mm de diàmetre. S'inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat, provat i en funcionament. (NORANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	95,10 €
P-58	EE52ZE06	m	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de la campana de cuina, de 300 mm de diàmetre. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat, provat i en funcionament.	95,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

(NORANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)

P-59	EEE1Z121	u	<p>Subministrament i muntatge d'aerotèrmia bibloc aire aigua complementada amb un dipòsit d'ACS amb les característiques següents:</p> <p>BOMBA DE CALOR BIBLOC AIRE AIGUA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Capacitat Frigorífica 5 kW - EER: 3,05 (aire +7 °C, aigua 35 °C) - Capacitat Calorífica 5 kW - COP: 5,1 (aire 35 °C, aigua 7 °C) <p>Segons condicions Eurovent</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensió: 220 V - Alt x Ample x Fondo (mm): 795 x 875 x 380 mm. - Pes: 55 kg - Potència Sonora: 55 (dBA). <p>RESISTÈNCIA ELÈCTRICA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Potència: 3kW <p>DIPÒSIT D'ACS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Volumem tanc: 185 L - Alt x Ample x Fondo (mm): 1642 x 599 x 602 mm. <p>Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aquarea Wi-fi Adapter, aquest és un dispositiu de Panasonic que permet controlar a distància els sistemes de calefacció, refrigeració i aigua calenta mitjançant connexió Wi-Fi. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. <p>Totalment instal·lada, testada i en funcionament segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa.</p>	8.378,41	€
------	----------	---	--	----------	---

(VUIT MIL TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)

P-60	EEE1Z122	u	<p>Subministrament i muntatge d'aerotèrmia bibloc aire aigua complementada amb un dipòsit d'ACS amb les característiques següents:</p> <p>BOMBA DE CALOR BIBLOC AIRE AIGUA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC07K3E5 o equivalent. - Capacitat Frigorífica 6,7 kW - EER: 3,03 (aire +7 °C, aigua 35 °C) - Capacitat Calorífica 7 kW - COP: 4,86 (aire 35 °C, aigua 7 °C) <p>Segons condicions Eurovent</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensió: 220 V - Alt x Ample x Fondo (mm): 795 x 875 x 380 mm. - Pes: 55 kg - Potència Sonora: 56 (dBA). <p>RESISTÈNCIA ELÈCTRICA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Potència: 3kW <p>DIPÒSIT D'ACS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Volumem tanc: 185 L - Alt x Ample x Fondo (mm): 1642 x 599 x 602 mm. <p>Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aquarea Wi-fi Adapter, aquest és un dispositiu de Panasonic que permet controlar a distància els sistemes de calefacció, refrigeració i aigua calenta mitjançant connexió Wi-Fi. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. 	8.965,81	€
------	----------	---	--	----------	---

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>- Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.</p> <p>Totalment instal·lada, testada i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa.</p> <p>(VUIT MIL NOU-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)</p>	
P-61	EEK1ZE01	u	<p>Reixetes de ventilació X-GRILLE Modular de mida 325 x 125 mm, de construcció modular, amb nucli central disponible en diferents dissenys, fàcil substitució del disseny frontal amb idèntica obertura de buit, marc i lamel·les fabricades en alumini. Descàrrega d'aire optimitzada acústicament, amb reduïda pèrdua de càrrega. Amb certificació higiènica en compliment amb VDI 6022. Disseny de lamel·les horitzontals mòbils, sense marc perimetral, sense equipament addicional, sense accessoris (només frontal de la reixeta), acabat color natural anoditzat E6-C-0. Indicada per a impulsio i tornada d'aire.</p> <p>Indicar referència: X-GRILLE modular - H - MO - - / 425 x 125 / / /</p> <p>Q: 745,15 m3/h</p> <p>Totalment instal·lada i en funcionament.</p> <p>(QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)</p>	42,24 €
P-62	EEM1ZE08	u	<p>Subministrament i col·locació de caixa de ventilació helicoidals, dissenyats per a l'extracció de fums, fabricats amb carcassa amb protecció anticorrosiva mitjançant galvanitzat en calent. Motor trifàsic, per funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Poden ser instal·lats en posició vertical o horitzontal. Motors F300/F200 IE3 , IP55, classe H, regulables per variació de freqüència. Models de camisa curta. En cas d'emergència el ventilador pot anar alimentat a través del variador, sempre que sigui de la sèrie VFTM, i/o es compleixin els requisits detallats a UNE EN 12101-3. Marca S&P model CHGT/4-560-6/34 1,5kW (230/400V50Hz) F300/F200 IE3 per un cabal de 13.445 m³/h i pressió estàtica de 69 Pa.</p> <p>Característiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motor de 4 pols. - Tensió d'alimentació monofàsic 3-230V/400V-50Hz. - Cabal màxim de 13.445 m³/h. - Velocitat de gir de 1442 r.p.m. - Pressió estàtica: 69 Pa. - Pressió total: 208 Pa. - Temperatura: 20°C. - Diàmetre impulsio: 560 mm. - Pes de 72 kg. <p>Inclou variador de freqüència.</p> <p>Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.</p> <p>Totalment instal·lat, testejat i en funcionament</p> <p>(MIL VUITANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)</p>	1.082,03 €
P-63	EEM1ZE09	u	<p>Subministrament i col·locació de caixa de ventilació helicoidal, capacitada per treballar immerses a F400, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trif (S1) o emergència (S2). Marca S&P model CHGT/4-630-6/26 2,2kW (230/400V50Hz) F400 IE3 per un cabal de 16.832 m³/h i una pressió estàtica de 60 Pa.</p> <p>Característiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motor de 4 pols. - Tensió d'alimentació monofàsic 3-230V/400V-50Hz. - Cabal màxim de 16.832 m³/h. - Velocitat de gir de 1463 r.p.m. - Pressió estàtica: 60 Pa. - Pressió total: 196 Pa. 	1.142,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>- Temperatura: 20° C.</p> <p>- Diàmetre impulsió: 630 mm.</p> <p>- Pes de 84,5 kg.</p> <p>Inclou variador de freqüència.</p> <p>Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.</p> <p>Totalment instal·lat, testejat i en funcionament (MIL CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	
P-64	EEM1ZE12	u	<p>Kit de sobrepressió per a escales, format per un quadre de control (BOXSMART), una unitat d'impulsió (CJHCH o CJBD) per a la pressurització de les escales i vies d'evacuació, i un control integrat de comportes motoritzades amb detector de fum (compatible amb DAMPER BOX SMART).</p> <p>-Marca i model: Sodeca BOXSMART-7100 -230V-1D.</p> <p>-Característiques tècniques: Aquest equip té un caudal màxim de 7.100 m³/h, una velocitat de 1.370 rpm, una pressió estàtica màxima de 20,82 mmca i una pressió total màxima de 21 mmca.</p> <p>- Característiques del motor: Aquest equip compta amb una potència mecànica nominal de 0,37 kW, funciona a 50 Hz i amb alimentació trifàsica. El motor gira a 1.370 rpm i és de 4 pols. La intensitat màxima és de 1,17 A a 380-415 V (connexió en estrella) i de 2,02 A a 220-240 V (connexió en triangle). La protecció del motor és IP55.</p> <p>S'hi inclou la part proporcional de cablejat i conductors entre els diferents elements, també s'hi inclouen tots els accessoris, mitjans auxiliars i mà d'obra.</p> <p>Totalment instal·lat, testejat i en funcionament.</p> <p>(QUATRE MIL VUIT-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	4.839,34 €
P-65	EEP3ZE01	u	<p>Subministrament i col·locació de boca d'impulsió/expulsió de 110 mm, regulables manualment. Es fixen al tub/vàlvula/plènum a pressió.</p> <p>S'inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.</p> <p>Totalment instal·lada i en funcionament. (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)</p>	43,05 €
P-66	EEP3ZE02	u	<p>Subministrament i col·locació de 2 boques Impulsió/Expulsió 80 mm. Regulables manualment. Es fixen al tub/valvula/plenum a pressió.</p> <p>S'hi inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.</p> <p>Totalment instal·lada i en funcionament. (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)</p>	38,23 €
P-67	EEPBVZMN	u	<p>Subministrament i col·locació d'equip de ventilació mecànica controlada de simple flux, de la marca Siberi model SF EO AUTO (extracció) per a una ventilació contínua eficient. L'equip de ventilació està concebut per a l'extracció de l'aire viciat amb sistema VMC autorregulable. És un equip multiposició, que es pot instal·lar tant en horitzontal com en vertical, i és especialment recomanat per a muntatge en fals sostre gràcies a la seva alçada molt reduïda.</p> <p>Característiques:</p> <p>PRESTACIONS DE VENTIL·LACIÓ</p> <p>-Regulació del cabal de ventilació entre 0 i 210 m³/h.</p> <p>-Pèrdua de càrrega disponible: fins a 275 Pa.</p>	286,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>-Potència acústica (Lwa): 46 dB(A). -Velocitats: 4.</p> <p>PRESTACIONS ELÈCTRIQUES -Tensió i freqüència de treball: 230 V - 50 Hz. -Potència màxima: 53 W. -Índex de protecció: IP44. -Pes: 4 kg. -Dimensions (L x H x P): 460 x 360 x 181 mm.</p> <p>CONNEXIONS I INSTAL·LACIÓ -1 sortida d'expulsió de D.160 mm (menor pèrdua de càrrega, menys soroll i consum). -5 entrades d'aire viciat: 4 entrades orientables 360° de D.80 mm. 1 entrada de D.125 mm (per a cuina). -2 tapes Ø80 mm incloses per cobrir boques no utilitzades. -Connexions adaptables a qualsevol tipus de conducte. -Coberta desmuntable per a un manteniment fàcil. -Sistema de fixació amb silentblocks antivibració inclosos.</p> <p>CONTROL I FUNCIONAMENT: -Funcionament silenciós i de baix consum energètic. -Regulació de velocitat mitjançant cable o comandaments opcionals. -Control opcional amb interruptor de 3 posicions. -Ús exclusiu per a interiors. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.</p> <p>Totalment instal·lat, testejat i en funcionament. (DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	
P-68	EEU6B230	u	<p>Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2'' G, instal·lat (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	28,65 €
P-69	EEXZT1H	U	<p>Instal·lació de radiadors par a calefacció en els habitatges de "Tipologia T2" de 3 habitacions, muntat segons instruccions del fabricant amb els següents components:</p> <p>Radiadors Model TEMPO PARED H060 de JAGA o equivalent:</p> <p>Dormitori principal</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4ut Radiador 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent de 600x600x170mm - 9ut Radiador 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm - 8ut Radiador 1493W Model tipus TEMPO PARED H060 L080 T15 equivalent a 600x800x170mm - 5ut Radiador 1679W Model tipus TEMPO PARED H060 L090 T15 equivalent a 600x900x170mm - 1ut Radiador 1866W Model tipus TEMPO PARED H060 L0100 T15 equivalent a 600x1000x170mm <p>Altres dormitoris</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15ut Radiadors 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm - 21ut Radiadors 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm - 12ut Radiadors 1493W Model tipus TEMPO PARED H060 L080 T15 equivalent a 600x800x170mm - 6ut Radiador 1679W Model tipus TEMPO PARED H060 L090 T15 equivalent a 600x900x170mm <p>Bany</p> <ul style="list-style-type: none"> - 19ut. Radiadors 585W Model tipus TEMPO PARED H060 L050 T10 equivalent a 600x500x120mm - 13ut. Radiadors 702W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T10 equivalent a 600x600x120mm - 17ut. Radiador 819W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T10 equivalent a 600x700x120mm 	70.042,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>- 5ut Radiadors 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm</p> <p>Estar / Cuina</p> <p>- 2ut. Radiadors 1866W Model tipus TEMPO PARED H060 L0100 T15 equivalent a 600x1000x170mm</p> <p>- 11ut. Radiadors 1866W Model tipus TEMPO PARED H060 L0110 T15 equivalent a 600x1100x170mm</p> <p>- 28ut. Radiadors 2239W Model tipus TEMPO PARED H060 L0120 T15 equivalent a 600x1200x170mm</p> <p>- 10ut. Radiadors 2612W Model tipus TEMPO PARED H060 L0140 T15 equivalent a 600x1400x170mm</p> <p>- 8ut. Radiadors 2986W Model tipus TEMPO PARED H060 L0160 T15 equivalent a 600x1600x170mm</p> <p>Vàlvula d'esquadra invertida 3/4" EURO. per radiadors tipus Low-H2O, model JAGA o equivalent, per a connexió a canonada multicapa Ø16x2. Inclòs part proporcional d'accessoris, ràcords i elements de fixació. Capçal termostàtic JAGA blanc RAL 9016 JW, per regulació manual de la temperatura en radiadors Low-H2O. Inclosa la seva col·locació i ajust final.</p> <p>Ràcords tipus EURO. 3/4" H sintètics per a canonada PER/ALU Ø16x2, per connexió d'impulsió i retorn a radiadors Low-H2O, segons especificacions del fabricant. Inclòs part proporcional d'accessoris.</p> <p>Vàlvula de retorn 3/4" tipus EUROCONO 90° per a muntatge mural, model JAGA o equivalent, apta per instal·lacions encastats o vistos. Inclosa instal·lació i proves d'estanquitat.</p> <p>Inclòs accessoris i elements de fixació i connexió, totes les ajudes de paleta necessàries. Instal·lació comprovada. Tot segons plànols de detall. (SETANTA MIL QUARANTA-DOS EUROS)</p>	
P-70	EEXZT2H	U	<p>Instal·lació de radiadors par a calefacció en els habitatges de "Tipologia T1" de 2 habitacions, muntat segons instruccions del fabricant amb els següents components:</p> <p>Radiadors Model TEMPO PARED H060 de JAGA o equivalent:</p> <p>Dormitori principal</p> <p>- 6ut Radiador 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent de 600x700x170mm</p> <p>- 13ut Radiador 1493W Model tipus TEMPO PARED H060 L080 T15 equivalent a 600x800x170mm</p> <p>- 11ut Radiador 1679W Model tipus TEMPO PARED H060 L090 T15 equivalent a 600x900x170mm</p> <p>Altres dormitoris</p> <p>- 2ut Radiadors 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm</p> <p>- 6ut Radiadors 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm</p> <p>- 22ut Radiadors 1493W Model tipus TEMPO PARED H060 L080 T15 equivalent a 600x800x170mm</p> <p>Bany</p> <p>- 17ut. Radiadors 819W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T10 equivalent a 600x700x120mm</p> <p>- 12ut. Radiadors 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm</p> <p>- 1ut. Radiador 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm</p> <p>Estar / Cuina</p> <p>- 2ut. Radiadors 1866W Model tipus TEMPO PARED H060 L0100 T15 equivalent a 600x1000x170mm</p> <p>- 22ut. Radiadors 2239W Model tipus TEMPO PARED H060 L0120 T15 equivalent a</p>	61.422,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>600x1200x170mm</p> <p>- 20ut. Radiadors 2612W Model tipus TEMPO PARED H060 L0140 T15 equivalent a 600x1400x170mm</p> <p>- 16ut. Radiadors 2986W Model tipus TEMPO PARED H060 L0160 T15 equivalent a 600x1600x170mm</p> <p>Vàlvula d'esquadra invertida 3/4" EURO. per radiadors tipus Low-H2O, model JAGA o equivalent, per a connexió a canonada multicapa Ø16x2. Inclòs part proporcional d'accessoris, ràcords i elements de fixació. Capçal termostàtic JAGA blanc RAL 9016 JW, per regulació manual de la temperatura en radiadors Low-H2O. Inclosa la seva col·locació i ajust final.</p> <p>Ràcords tipus EURO. 3/4" H sintètics per a canonada PER/ALU Ø16x2, per connexió d'impulsió i retorn a radiadors Low-H2O, segons especificacions del fabricant. Inclòs part proporcional d'accessoris.</p> <p>Vàlvula de retorn 3/4" tipus EUROCONO 90° per a muntatge mural, model JAGA o equivalent, apta per instal·lacions encastats o vistos. Inclosa instal·lació i proves d'estanquitat.</p> <p>Inclòs accessoris i elements de fixació i connexió, totes les ajudes de paleta necessàries. Instal·lació comprovada. Tot segons plànols de detall.</p> <p>(SEIXANTA-UN MIL QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS)</p>	
P-71	EF11H711	m	<p>Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42.4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment</p> <p>(VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)</p>	26,25 €
P-72	EF11HA11	m	<p>Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76.1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment</p> <p>(CINQUANTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)</p>	57,17 €
P-73	EF11HB11	m	<p>Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88.9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment</p> <p>(SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	70,52 €
P-74	EFQ3Z105	m	<p>Aïllament tèrmic escuma elastom.p/tub 5/8".g=9mm</p> <p>(NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	9,54 €
P-75	EFQ3Z106	m	<p>Aïllament tèrmic escuma elastom.p/tub 3/4".g=9mm</p> <p>(NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	9,89 €
P-76	EG11CD62	u	<p>Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment</p> <p>(DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	286,46 €
P-77	EG11Z6B1	u	<p>Caixa de seccionament de polièster reforçat, de 250 A, encastada</p> <p>(CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)</p>	165,50 €
P-78	EG151212	u	<p>Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment</p> <p>(DEU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	10,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-79	EG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	7,70	€
P-80	EG161532	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	30,41	€
P-81	EG161A12	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	33,83	€
P-82	EG1AU030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm, col·locat (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	650,60	€
P-83	EG1AZ030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm, col·locat (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	650,60	€
P-84	EG1AZARM	u	Armari metàl·lic per Quadre fotovoltaic de 800x1000mm, format per caixa metàl·lica de amb capacitat per totes les proteccions descrites en els esquemes de projecte més un 20% d'espai de reserva, amb porta transparent, amb pany amb clau. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat. (CINC-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	559,98	€
P-85	EG1B0552	u	Armari de polièster de 500x600x260 mm, amb tapa fixa, muntat superficialment (DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	276,42	€
P-86	EG1PZ011	u	Subministrament i col·locació de Quadre Aparcament amb Ventilació Forçada, i col·locat en Planta Soterrani, segons esquema elèctric unifilar i especificacions marca Schneider Electric o equivalent.. armari metàl·lic IP 40, en xapa electrozincada, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. Inclosa: <ul style="list-style-type: none"> - Protecció diferencial i magnetotèrmica trifàsica general regulable - Protecció contra sobretensions (Permanents i Transitories) - Protecció diferencial amb contacte d'estats - Protecció automàtica magnetotèrmica - Guardamotors regulables (segons quadre unifilar) - Variadors de freqüència (segons quadre unifilar) - Endolls a quadre (Carril DIN) - Maniobres i enclavaments - Altres equips segons esquema unifilar. <p>Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat i el poder de tall de capçalera serà de 10 kA. retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as - built en paper al interior. Inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Executat segons REBT., normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la D.F.. Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars.</p> <p>Totalment muntat i en funcionament. (TRES MIL SET-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)</p>	3.738,09	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-87	EG1PZ1A0	u	Compatdor per Autoconsum tipus Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	282,84 €
P-88	EG21271H	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,64 €
P-89	EG21H51J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (CINC EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	5,19 €
P-90	EG21H71H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	6,24 €
P-91	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	6,15 €
P-92	EG21ZB1J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (DOTZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	12,73 €
P-93	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	2,03 €
P-94	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	2,39 €
P-95	EG22HA11	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	3,77 €
P-96	EG22HB11	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	5,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-97	EG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	2,49	€
P-98	EG22TP1K	m	Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 40 J, resistencia a compresión de 450 N, montado como canalización enterrada (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	4,63	€
P-99	EG2DCBE8	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	28,73	€
P-100	EG2DCGK7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	54,63	€
P-101	EG2DDGK8	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (CENT QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	115,62	€
P-102	EG3121B6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 70 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	13,41	€
P-103	EG3121D6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 120 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	19,65	€
P-104	EG312324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1,70	€
P-105	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1,53	€
P-106	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	2,02	€
P-107	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1,86	€
P-108	EG312354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	4,55	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-109	EG312374	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	8,01	€
P-110	EG312384	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRETZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,34	€
P-111	EG312554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	5,24	€
P-112	EG312636	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	2,67	€
P-113	EG312654	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	5,93	€
P-114	EG312694	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	24,42	€
P-115	EG315334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	2,86	€
P-116	EG315636	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	3,80	€
P-117	EG315684	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 25 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (VINT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	20,28	€
P-118	EG31Z144	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, Clase de reacció al foc Cca (S1b, d1, a1) segons normativa CPR, col·locat en tub. (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58	€
P-119	EG325124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1,03	€
P-120	EG325134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1,15	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-121	EG32Z004	u	<p>Alimentació a pressa de corrent simple/múltiple o dispositiu similar Incloent cables i canalització a mecanisme.</p> <p>Característiques:</p> <p>Derivació a mecanisme: cable de coure 07Z1-K (as) 2x2,5 + 2,5 mm2, tub PVC rígid classe m1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament segons ITC-BT-21.</p> <p>Caixes aïllants ip55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.</p> <p>Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.</p> <p>Completament instal·lat.</p> <p>(VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)</p>	27,25	€
P-122	EG32Z015	u	<p>Punt de llum (simple, commutat, creuament, directe de quadre, o amb polsador) Inclosos conductors i canalització a lluminària i a mecanisme d'accionament.</p> <p>Característiques:</p> <p>- Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure de 07Z1-K (as) 2x1,5 + 1,5 mm2, tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.</p> <p>- Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.</p> <p>- Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.</p> <p>Completament instal·lat.</p> <p>(TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)</p>	32,57	€
P-123	EG32Z016	u	<p>Punt de interruptor (simple, commutat, doble commutat, polsador) Inclosos conductors i canalització a lluminària i a mecanisme d'accionament</p> <p>Característiques:</p> <p>Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure de 07Z1-K (as) 2x1,5 + 1,5 mm2, tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.</p> <p>Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.</p> <p>Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.</p> <p>Completament instal·lat.</p> <p>(TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)</p>	32,57	€
P-124	EG380907	m	<p>Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra</p> <p>(TRETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)</p>	13,70	€
P-125	EG380A07	m	<p>Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra</p> <p>(DISSET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)</p>	17,08	€
P-126	EG41149D	u	<p>Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN</p> <p>(QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	45,52	€
P-127	EG415A99	u	<p>Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN</p> <p>(VINT-I-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)</p>	24,09	€
P-128	EG415A9B	u	<p>Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN</p> <p>(VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)</p>	24,30	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-129	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	40,83	€
P-130	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	41,36	€
P-131	EG415D9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	42,93	€
P-132	EG415DJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	75,98	€
P-133	EG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	103,72	€
P-134	EG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	139,99	€
P-135	EG426C9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	173,10	€
P-136	EG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	265,96	€
P-137	EG47222F	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, amb indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	47,35	€
P-138	EG47274E	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	45,52	€
P-139	EG47474E	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	78,79	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-140	EG482125	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (CENT TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	137,77 €
P-141	EG4R4CR0	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	58,29 €
P-142	EG4R5CR0	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	63,88 €
P-143	EG62D19J	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (QUINZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	15,23 €
P-144	EG631151	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, encastada (ONZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	11,11 €
P-145	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (SETZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	16,93 €
P-146	EG63ZB01	u	Subministrament i col·locació de presa de corrent de superfície de la marca NIESSEN, línia Zenit plantejat metàl·lic, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment. Totalment instal·lada i funcionant. (DISSET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	17,11 €
P-147	EG652043	u	Portafusible amb fusible de 16 A com a màxim, del preu econòmic i col·locat encastat a la intempèrie (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	14,62 €
P-148	EG731181	u	Subministrament i col·locació d'interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu econòmic, encastat. Totalment instal·lat i funcionant. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	53,90 €
P-149	EG77111B	u	Minuter regulable d'1 a 7 minuts, de dues posicions, permanent i temporitzat, de 16 A, de 1300 W de potència resistiva, fixat a pressió (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	38,40 €
P-150	EGD1441E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18.3 mm de diàmetre, clavada a terra (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	30,61 €
P-151	EGD1X001	U	Compost de millora de la conductivitat, format per sals minerals tipus grafit combinats amb productes que afavoreixen l'absorció i retenció d'aigua situant la concentració al electrode en un nivell òptim per obtenir un alt grau de conductivitat del terreny. De INGESCO o similar equivalent, compost en cubells de 10 kg. (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	49,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-152	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	45,89	€
P-153	EGDZZ001	u	Sistema de xarxa equipotencial en banys, lavabos, vestidors, piscina, spa i totes les masses metàl·liques, mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixes, etc., amb conductors de 4 mm ² de secció amb aïllament de PVC de 750 V, inclús tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc. Completament instal·lat. (TRENTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	30,32	€
P-154	EGE1ZE43	u	Subministrament i col·locació de mòdul fotovoltaic JAM72S30 550/MR del fabricant JA Solar o equivalent, potència de pic 550Wp, amb cèl·lules policristal·lines, marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre templat, tancament posterior estanc amb làmina de material sintètic, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,2%, col·locat sobre estructura de perfils d'alumini. Totalment muntat, cablejat i en funcionament (CENT TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	137,34	€
P-155	EGE1ZZESE	u	Sistema de suportació i ancoratge de panells solars sobre suports elevats amb 30° d'inclinació. Amb alçades i distribució segons plànols, per tal de quedar per sobre de l'ampit perimetral. Inclou estructura metàl·lica, llasts de formigo, ancoratges per panells FV, accessoris de fixació. Tot muntat i connectat segons especificacions de fabricant i plànols. (QUATRE MIL SET-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	4.738,02	€
P-156	EGZZZ003	u	Punt de llum emergència amb telecomandament (simple, commutat, creuament, directe de quadre, o amb pulsador). Inclou conductors i canalització a lluminària i a mecanisme d'accionament i línia de control des de telecomandament Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure de 07Z1-K (as) 2x2,5 + 2,5 mm ² , tub PVP rígida classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat. (TRENTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	30,25	€
P-157	EGZZZ008	u	Subministrament i col·locació d'alimentació elèctrica d'element terminal de climatització com fancoil, inductor, ventilador, Caixa de caudal variable o climatitzador. Característiques: Derivació a punt de consum de climatització: cable de coure de 07Z1-K (AS+) 2x2,5 + 2,5 mm ² , tub PVP rígida classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	24,53	€
P-158	EH11ZSCR	u	Llumenera tipus tira LED de 3 m de longitud. Equipat amb lampada LED de 18,5W/ml, temperatura de color 3000 K. Amb grau de protecció IP65, Classe d'aïllament III. Inclou equip electrònic, difusor de policarbonat, perfil buit per instal·lar en superfície de 20x20mm fabricat en alumini anoditzat amb tapes finals, accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat. (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	126,60	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-159	EH1AZL02	u	Lluminària tipus regleta estanca model CORELINE ESTANCA de PHILIPS o equivalent, de 1200mm de longitud, per instal·lació adosada, equipada amb làmpada LED de 23W, 2300 lum, amb índex de reproducció cromàtica de mínim 85 i temperatura de color de 3000 K. Inclou tub LED, accessoris de connexió i fixació. Totalment acabat, instal·lat, verificat i en perfecte funcionament. (SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	61,84 €
P-160	EH2LZ124	u	LLUMINÀRIA TIPUS DOWNLIGHT ESTANC PER INSTAL·LACIÓ EMPOTRADA EN FALS SOSTRE, DE 224mm DE DIAMETRE I 32mm DE PROFUNDITAT, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP44 AMB CAIXA DE POLICARBONAT RESISTENTS ALS RAHOS UV I RESISTENT ALS COPS. EQUIPAT AMB LED DE 18W (1800 lm) i 3000 K DE TEMPERATURA DE COLOR. INCLOU ACCESSORIS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ. INSTAL·LAT I CONNECTAT. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	131,02 €
P-161	EH32ZS05	u	Subministrament i col·locació de Aplic de paret. Marca Thorn o equivalent model Katona per escales i amb detector integrat. Equip de control electrònic. El cos i el bisell: acabat blanc. Difusor: de policarbonat opal (PC). Classe I elèctrica, IP65. Completar amb 3000K LED. Dimensions: Ø307 x 58 mm Potència total: 16 W Lluminària flux lluminós: 1850 lm l'eficàcia de la lluminària: 113 lm / W amb detecció de presència incorporat Pes: 2,14 kg Inclòs tots el elements i medis auxiliars. Connectada elèctricament. Inclou l'equip i la làmpada. Instal·lada i funcionant (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	122,51 €
P-162	EH61RC4A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	88,13 €
P-163	EH61RH49	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (CENT QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	104,58 €
P-164	EH61Z210	u	Lluminària d'emergència, estanca IP65 IK07 , per làmpada LED de flux lluminós de 340 lm. Model D-ESLD 320 de DUISA o equivalent. Inclou totes les ajudes de necessàries, làmpada, equips, accessoris i elements de fixació i connexió. Totalment acabat, instal·lat, verificat i en perfecte funcionament. Instal·lada i connectada. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	58,57 €
P-165	EH61ZAW6	u	Llumenera per enllumenat d'emergència i senyalització rectangular amb difusor de policarbonat i cos d'ABS, amb làmpada LED de flux aproximat de 400 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 60 m2, amb un grau de protecció IP 423, col·locat superficialment, marca DAISALUX model Hydra LD N8 o equivalent. (QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	49,72 €
P-166	EH61ZIZA	U	Lluminària per enllumenat d'emergència, tipus downlight de 40mm de diàmetre, per instal·lació empotrada. Formada per 3 modus independents: Conjunt òptic, sistema electrònic i bateries amb una hora d'autonomia en cas de tall del subministre elèctric. Lluminària amb làmpada LED per instal·lació empotrada. Model IZAR N30 de DAISALUX o equivalent. Inclou cos òptic, equip electrònic, bateries, accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada. (VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	82,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-167	EH61ZRZB	U	LLUMINARIA PER INSTAL·LACIÓ ADOSADA EN PARET TIPUS APLIC RODO AMB FUNCIO PERMANENT I D'EMERGENCIA, DE 460mm DE DIAMETRE I 93mm DE PROFUNDITAT I 24W DE POTENCIA (minim 2400 lum) I 3000 k DE TEMPERATURA DE COLOR. MODEL FLAT POLYMER KREIS DE RZB O EQUIVALENT. INCLOU HOMOLOGACIÓ D'EQUIP D'EMERGENCIA, AMB BATERIES PER UNA AUTONOMIA MINIMA DE 3H, ACCESSORIS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ. INSTAL·LADA I CONNECTADA. (DOS-CENTS SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	207,80 €
P-168	EHB5ZASL	u	Aplic de superfície per enlluernament directe a terra, amb grau de protecció IP44. Model NEMESIS de LEDS C4. Amb font de llum LED de 10 W i 3000 K de temperatura de color. (SETANTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	72,08 €
P-169	EHB5ZDWL	u	Downlight encastable rodó de 90mm de diàmetre. Difusor interior de vidre. Equipat amb lampada LED 8 W, 800 lm, i 3000 K temperatura de color, conector GU 10. Amb un grau de protecció IP44. (QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	42,98 €
P-170	EHB5ZS01	u	Lluminària estanca amb leds amb una vida útil <= 50.000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de longitud, 29,5 W de potència, flux lluminós de 119 lm / W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment. De la marca Phillips, model CoreLine WT120C LED34S / 840 PSU L1500 o similar. Inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment muntada i funcionant. (CENT UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	101,17 €
P-171	EHB5ZS03	u	Lluminària estanca amb leds amb una vida útil <= 50.000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de longitud, 23,5 W de potència, flux lluminós de 123 lm / W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment. De la marca Phillips, model CoreLine WT120C LED22S / 840 PSU L1200 o similar. Inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment muntada i funcionant (SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	77,48 €
P-172	EHT1B010	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, fixat a pressió (NORANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	96,06 €
P-173	EHV2ZSEN	u	Detector de moviment i lluminositat per instal·lació superficial en sostre. Amb 360 graus de cobertura, 9 metres de diàmetre a 3m d'alçada. Rang de temporització de 10s a 30minuts, rang de sensibilitat lumínica: 3 a 2000lux. per un màxim de 500 VA de carregues amb lampades LED. Model OB137112 de ORBIS o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat. (CENT SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	107,29 €
P-174	EJ1SZV1A	U	Instal·lació de sanejament interior habitatge (Tipologia 2) amb dues cambres higièniques 2 cambra higiènica (CH) i 3 Dormitoris, distribuït c/u amb: - Cambra higiènica per dutxa, lavabo i w (hi haurà dos banys en aquesta tipologia d'habitatges) - Cuina per pica i rentavaixelles. - Espai per rentadora i equips producció ACS. Sanejament format amb:	810,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>-Traçats per sostre planta inferior.</p> <p>- Les canonades seran de polipropilè multicapa (PP-multicapa) i s'instal·laran conforme a la normativa vigent. Els traçats es disposaran en horitzontal i es connectaran als baixants generals ubicats a les zones comunes de l'edifici.</p> <p>- Instal·lació i diàmetres mínims (de 32 fins 110 mm) segons CTE - HS 5, evacuació d'aigües.</p> <p>- Inclòs accessoris, abraçadores, suports, peces especials, colzes de pressió, tubs sobreixidors, desguassos i sifons necessaris de tots els d'equips sanitaris, rentavaixelles i rentadora, i desguàs d'equip de producció d'ACS, amb pendants mínimes normatives.</p> <p>- Inclòs també accessoris i elements de fixació i connexió fins als baixants principals, ajudes necessaris. Instal·lació amb proves d'estanqueïtat totals comprovades.</p> <p>- Evitar colzes a 90°, per exemple donant una certa inclinació, modificar el recorregut per no haver de fer un colze de 90° i fer un gir més suau, amb dos colzes de 45°.</p> <p>- Tot segons plànols adjunts, especificacions de l'INCASOL.</p> <p>- No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni baixants generals residuals/pluvials de l'edifici (aquests estan inclosos dins de la partida de zones comunitàries).</p> <p>(VUIT-CENTS DEU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	
P-175	EJ1SZV1B	U	<p>Instal·lació de sanejament interior habitatge (Tipologia 1) amb una cambra higiènica 1 cambra higiènica (CH) i 2 Dormitoris, distribuït c/u amb:</p> <p>- Cambra higiènica per dutxa, lavabo i wc.</p> <p>- Cuina per pica i rentavaixelles.</p> <p>- Espai per rentadora i equips producció ACS.</p> <p>Sanejament format amb:</p> <p>-Traçats per sostre planta inferior.</p> <p>- Les canonades seran de polipropilè multicapa (PP-multicapa) i s'instal·laran conforme a la normativa vigent. Els traçats es disposaran en horitzontal i es connectaran als baixants generals ubicats a les zones comunes de l'edifici.</p> <p>- Instal·lació i diàmetres mínims (de 32 fins 110 mm) segons CTE - HS 5, evacuació d'aigües.</p> <p>- Inclòs accessoris, abraçadores, suports, peces especials, colzes de pressió, tubs sobreixidors, desguassos i sifons necessaris de tots els d'equips sanitaris, rentavaixelles i rentadora, i desguàs d'equip de producció d'ACS, amb pendants mínimes normatives.</p> <p>- Inclòs també accessoris i elements de fixació i connexió fins als baixants principals, ajudes necessaris. Instal·lació amb proves d'estanqueïtat totals comprovades.</p> <p>- Evitar colzes a 90°, per exemple donant una certa inclinació, modificar el recorregut per no haver de fer un colze de 90° i fer un gir més suau, amb dos colzes de 45°.</p> <p>- Tot segons plànols adjunts, especificacions de l'INCASOL.</p> <p>- No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni baixants generals residuals/pluvials de l'edifici (aquests estan inclosos dins de la partida de zones comunitàries).</p> <p>(SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	685,75 €
P-176	EJ1SZVT1	U	<p>Instal·lació de fontaneria interior habitatge tipus amb una cambra higiènica adaptada (Tipologia T2) distribuït c/u amb:</p> <p>- Cambra higiènica adaptada per dutxa, lavabo i wc. (En aquesta tipologia hi ha 2 banys)</p> <p>- Cuina per pica i rentavaixelles.</p> <p>- Espai per rentadora i equips producció ACS.</p> <p>Instal·lació interior d'aigua freda i calenta sanitària, segons plànols adjunts, formada per:</p> <p>- Canalització amb tub de polietilè reticulat PEX S.5, segons UNE-EN ISO 15875, de DN 16, 20, 25, per instal·lacions interiors d'aigua freda i calenta sanitària, amb abraçaderes, inclòs p.p. d'accessoris i petit material. Instal·lada i provades segons C.T.E. DB HS-4 i Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.</p> <p>- Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex IT o similar, de 25 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua calenta sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant.</p> <p>- Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex it o similar de 9 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua freda sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant.</p> <p>-Protecció trams encastats amb tub coarugat de colr blau per AFS i color vermell per ACS.</p>	1.097,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<ul style="list-style-type: none"> - Aigua freda i calenta a tots els punts de consum, inclòs rentadora i rentavaixelles per possibilitat equips bitèrmics. - Entrada aigua freda i calenta per fal sostre, traçats per part superior tancaments i sostre habitatge. - Canonada d'AFS i ACS, diam. segons plànols, canonades aïllades, no cal retorn distància <15m, producció ACS punt mes allunyat. - Vàlvules de pas general entrada habitatge (situació segons plànols) per aigua freda i calenta. - Vàlvules de esfera manual de pas, amb bola d'acer inoxidable i empaquetadura de teflon, per totes les habitacions humides, per aigua freda i calenta. - Claus d'escaire previes per tots els punts de consum d'aigua (inodor per aigua freda i lavabo, pica per aigua freda i calenta). - Claus d'escaire acodades per rentavaixelles i reantadora (per aigua freda i calenta). - Griferia d'acord a la normativa accessibilitat tipus, alçada,..., tipus moncomandament, termostàtica barrejadors per banyera/dutxa amb teledutxa, monocomandament barrejadora amb maneta gerontològica o similar pe lavabo, de broc alta giratori amb maneta gerontològica o similar per pica cuina, tipus 'ECO' amb sistemes d'estalvi d'aigua i airejadors, segons les especificacions tècniques generals per aixetes sanitàries normes UNE-19-703-91, UNE 19-707-91 i EN200. Griferia a validar per la propietat i la DF - Inclòs proves, totes les ajudes, accesoris i elements de connexió i fixació, ràcords, suportacions, segons normativa vigent, CTE DB-HS4 i especificacions INCASOL. - No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni la producció d'ACS. <p>(MIL NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)</p>	
P-177	EJ1SZVTA	U	<p>Instal·lació de fontaneria interior habitatge tipus amb una cambra higiènica adaptada (Tipologia T1) distribuït c/u amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambra higiènica adaptada per dutxa, lavabo i wc. - Cuina per pica i rentavaixelles. - Espai per rentadora i equips producció ACS. <p>Instal·lació interior d'aigua freda i calenta sanitària, segons plànols adjunts, formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canalització amb tub de polietilè reticulat PEX S.5, segons UNE-EN ISO 15875, de DN 16, 20, 25, per instal·lacions interiors d'aigua freda i calenta sanitària, amb abraçaderes, inclòs p.p. d'accessoris i petit material. Instal·lada i provades segons C.T.E. DB HS-4 i Orden 25/05/2007 Consejería de Industria. - Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex IT o similar, de 25 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua calenta sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant. - Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex it o similar de 9 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua freda sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant. - Protecció trams encastats amb tub coarugat de colr blau per AFS i color vermell per ACS. - Aigua freda i calenta a tots els punts de consum, inclòs rentadora i rentavaixelles per possibilitat equips bitèrmics. - Entrada aigua freda i calenta per fal sostre, traçats per part superior tancaments i sostre habitatge. - Canonada d'AFS i ACS, diam. segons plànols, canonades aïllades, no cal retorn distància <15m, producció ACS punt mes allunyat. - Vàlvules de pas general entrada habitatge (situació segons plànols) per aigua freda i calenta. - Vàlvules de esfera manual de pas, amb bola d'acer inoxidable i empaquetadura de teflon, per totes les habitacions humides, per aigua freda i calenta. - Claus d'escaire previes per tots els punts de consum d'aigua (inodor per aigua freda i lavabo, pica per aigua freda i calenta). - Claus d'escaire acodades per rentavaixelles i reantadora (per aigua freda i calenta). - Griferia d'acord a la normativa accessibilitat tipus, alçada,..., tipus moncomandament, termostàtica barrejadors per banyera/dutxa amb teledutxa, monocomandament barrejadora amb maneta gerontològica o similar pe lavabo, de broc alta giratori amb maneta gerontològica o similar per pica cuina, tipus 'ECO' amb sistemes d'estalvi d'aigua i airejadors, segons les especificacions tècniques generals per aixetes sanitàries normes UNE-19-703-91, UNE 19-707-91 i EN200. Griferia a validar per la propietat i la DF 	1.317,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>- Inclòs proves, totes les ajudes, accessoris i elements de connexió i fixació, rècords, suportacions, segons normativa vigent, CTE DB-HS4 i especificacions INCASOL.</p> <p>- No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni la producció d'ACS.</p> <p>(MIL TRES-CENTS DISSET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)</p>	
P-178	EJ53Z2EB	u	<p>Bateria per comptador electronics d'aigua en polipropilè model ITALSAN BANDERA 3/36 o equivalent, per 30 habitatges/ 1 serveis comuns/ 3 reserva segons esquema, espai per 36 comptadors repartits en 3 fileres de 6 comptadors amb connexió principal tipus bandera/o doble connexió. Inclou claus dels compadors segons companyia (2 claus de pas, 1 antiretorn i 1 aixeta de prova), brides, accessoris de connexió i fixació, els espais de resrva amb taps. Instal.lada i connectada segons prescripcions de la companyia d'aigua subministradora. Els espais de reserva quedaran amb taps roscats.</p> <p>(VUIT-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	823,54 €
P-179	EJ53ZE01	u	<p>Bateria per comptador electronics d'aigua en polipropilè model ITALSAN BANDERA 3/36 o equivalent, per 13 habitatges/ 1 serveis comuns/ 3 reserva segons esquema, espai per 36 comptadors repartits en 3 fileres de 6 comptadors amb connexió principal tipus bandera/o doble connexió. Inclou claus dels compadors segons companyia (2 claus de pas, 1 antiretorn i 1 aixeta de prova), brides, accessoris de connexió i fixació, els espais de resrva amb taps. Instal.lada i connectada segons prescripcions de la companyia d'aigua subministradora. Els espais de reserva quedaran amb taps roscats.</p> <p>(CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)</p>	577,09 €
P-180	EJ53ZE02	u	<p>Bateria per comptador electronics d'aigua en polipropilè model ITALSAN BANDERA 3/36 o equivalent, per 14 habitatges/ 1 serveis comuns/ 3 reserva segons esquema, espai per 36 comptadors repartits en 3 fileres de 6 comptadors amb connexió principal tipus bandera/o doble connexió. Inclou claus dels compadors segons companyia (2 claus de pas, 1 antiretorn i 1 aixeta de prova), brides, accessoris de connexió i fixació, els espais de resrva amb taps. Instal.lada i connectada segons prescripcions de la companyia d'aigua subministradora. Els espais de reserva quedaran amb taps roscats.</p> <p>(CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)</p>	577,09 €
P-181	EJM1ZB01	u	<p>Escomesa des de la xarxa pública d'aigua fins al comptador general per a l'omplenat del grup d'incendis.</p> <p>L'escomesa està formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clau de pas de la companyia al carrer (inclosa l'arqueta prefabricada segons indicacions de la pròpia companyia subministradora). - Vàlvula antirretorn. - Clau de pas del bloc. - Aixeta de comprovació. - Comptador segons requeriments de companyia i integrable en Modbus. <p>Inclou el tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bars de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjana, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat de forma superficial pel sostre de l'aparcament.</p> <p>Tot segons documentació gràfica i normativa vigent.</p> <p>(QUATRE MIL DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	4.222,48 €
P-182	EJM1ZE02	u	<p>Escomesa des de la xarxa de distribució del carrer fins al comptador general de l'edifici formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clau de pas de la companyia al carrer (inclosa l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antirretorn. - Filtre de retenció. - Clau de pas de l'edifici. 	4.510,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>- Aixeta de comprovació.</p> <p>- Comptador segons requeriments de la companyia i integrable en Modbus.</p> <p>S'inclou tub de polietilè amb designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment.</p> <p>Tot segons la documentació gràfica i la normativa vigent.</p> <p>(QUATRE MIL CINC-CENTS DEU EUROS)</p>	
P-183	EM111510	u	<p>Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar, encastat</p> <p>(QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	42,84 €
P-184	EM11C110	u	<p>Detector de CO amb base de superfície, segons norma UNE 23300, muntat superficialment</p> <p>(SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)</p>	77,77 €
P-185	EM11Z011	u	<p>Cable vermell / negre de 2 x 1,5 mm. trenat, de molt baixa capacitat i lliure d'halògens.</p> <p>Es subministra en rotlles de 100 metres.</p> <p>Temperatura de treball: -20 ° C a 85 ° C.</p> <p>Totalment instal·lat i funcionant.</p> <p>(DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)</p>	2,18 €
P-186	EM11Z890	U	<p>COIXINET PER SECTORIZACION CONTRA INCENDIS, PER CREAR BARRERES TALLAFOCS, TIPUS PROMASTOP O SIMILAR, RESISTÈNCIA AL FOC EI-120. INCLOU CERTIFICATS DELS MATERIALS APLICATS, AJUDES D'ALBAÑILERIA, ACCESSORIS I ELEMENTS DE FIXACIÓ I CONEXION.</p> <p>(SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)</p>	64,71 €
P-187	EM11Z92E	U	<p>Conjunt de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, fixada mecànicament, inclos senyalètica no utilitzar l'ascensor en cas d'emergència, direcció a sortida, sortida habitual,... de cada escala d'habitatges, de mides normalitzades, fotoluminescents, segons CTE, norma UNE 23033 i 23035. Inclòs accesoris de fixació. Zona serveis comuns bloc.</p> <p>(DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	274,73 €
P-188	EM121406	u	<p>Central de detecció d'incendis convencional per a 4 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret</p> <p>(TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	312,58 €
P-189	EM124236	u	<p>Central de detecció de CO, per a 2 zones, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma i muntada a la paret</p> <p>(CINC-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	573,54 €
P-190	EM131211	u	<p>Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior</p> <p>(TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)</p>	38,30 €
P-191	EM131222	u	<p>Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior</p> <p>(SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	74,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 29

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-192	EM1421D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (SETANTA-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	72,13	€
P-193	EM1XZB01	Kg	Pasta de material intumescent termo - expansiva al voltant de 150° C. Per al segellat de passos d'instal·lacions. Marca Promat o equivalent, modelo Promosea AN 300 o equivalent. Totalment instal·lada. (VINT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	20,37	€
P-194	EM1XZB02	u	Sistema de segellat de penetracions per a protecció passiva contra incendis amb maneguet intumescent tallafoc. Col·locat al voltant de la canonada combustible de 110 mm de diàmetre, en pas de forjat o mur. Amb una resistència al foc de 120 minuts, segons normes UNE 23093 i UNE 23802. S'inclou la mà d'obra, els materials i els mitjans auxiliars. Totalment instal·lat. (SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	71,67	€
P-195	EM1ZZB02	u	Sistema de segellat de penetracions per a protecció passiva contra incendis amb maneguet intumescent tallafoc. Col·locat al voltant de la tubada combustible de 110 mm de diàmetre, en pas de forjat o mur. Amb una resistència al foc de 120 minuts segons normes UNE 23093 i UNE 23802. S'hi inclouen materials, mitjans auxiliars i mà d'obra. Totalment instal·lat. (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	45,53	€
P-196	EM237BBB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma , amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de metacrilat i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg , i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència) , per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (QUATRE-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	478,04	€
P-197	EM31261K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (CENT NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	109,21	€
P-198	EM31321J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	66,75	€
P-199	EM31U006	u	Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 kg de capacitat i una eficàcia de 27A-183B/C, amb manòmetre, percussor tèrmic i possibilitat de dispar manual, inclosos els suports per a penjar del sostre, instal·lat (CENT UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	101,28	€
P-200	EM31UA1K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	142,04	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

30

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-201	EM91Z031	u	Comptador de descarregues de llamps, model CDR-11 de INGESCO o equivalent. Inclou accessoris de fijació i connexió. Instal·lat segons especificacions del fabricant i del CTE. (TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	369,89	€
P-202	EM91Z032	u	Parallamps format per: - Termial aeri de captació INGESCO PDC mod. 4.3. (UNE 21186, IEC 62561) amb nivell de protecció III i radi de protecció cobert de 79 m. - Peça d'adaptació de capçal a mastil (1' 1/2") DN20mm - Joc de fixació per mastil. - Mastil de 6 m de longitud de ferro galvanitzat. Tot de INGESCO o similar equivalent, instal·lat i connectat. (TRES MIL TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	3.354,18	€
P-203	EM91Z050	u	Tub de protecció per la baixada del parallamps de 3 m, d'acer galvanitzat en calent amb aïllament interior, model 119091 de INGESCO o equivalent. Inclou accessoris de fijació i connexió. Instal·lada segons especificacions del fabricant. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	52,80	€
P-204	EM9DU008	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió (NORANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	91,01	€
P-205	EMD60124	M	Cable de conductors de coure electrolític flexible de 2 x 1 mm ² lliure d'halogenurs Dca (DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	2,17	€
P-206	EMSB31A1	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm ² de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	15,52	€
P-207	EMSB32P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm ² de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,74	€
P-208	EMSB5BA1	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm ² de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (TRETZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	13,30	€
P-209	EMSBAFA1	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm ² de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	15,59	€
P-210	EN74ZC17	u	Vàlvula reductora de pressió amb seient equilibrat escala manomètrica ajustable mod. D06F de Honeywell o equivalent. Evita sobrepressions i la pressió de sortida es manté constant Pressió d'entrada màxim 25 bar Pressió de sortida 1,5 – 6,0 bar DN 1'' La vàlvula reductora de presión se compone de: • Cuerpo con roscas G 1/4" en ambas caras para conexión de manómetro • Racores roscados • Conjunto interno completo con diafragma y asiento • Filtro con malla de 0,16 mm • Tapa del muelle con mando de ajuste y escala graduada • Vaso de filtro • Muelle de ajuste • Manometro Materiales • Cuerpo de latón resistente a la pérdida de zinc	115,61	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 31

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<ul style="list-style-type: none"> • Racores de latón con rosca macho • Conjunto interno de válvula de material plástico de alta calidad • Malla de acero inoxidable • Tapa del muelle y mando de ajuste de material plástico de alta calidad • Vaso de filtro de material plástico transparente o de latón • Diafragma de NBR reforzado • Juntas de NBR • Muelle de acero <p>Inclós accessoris i elements de fixació i connexió. Muntada i regulada.</p> <p>(CENT QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)</p>	
P-211	EN8124E7	u	<p>Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3'' de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment</p> <p>(CENT QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)</p>	104,20 €
P-212	ENE2Z305	u	<p>Filtre general per aigua freda sanitària d'acord a les prescripcions del CTE DB-HS4, 25/50 um, malla d'acer inox. i bany de plata, DN75 de Cilit o similar, de 16 bar de pressió nominal. Inclós suportació, taps roscats, vàlvules de buidat, taps registre, malla filtrant, brides. Instal·lat i connectat.</p> <p>A validar la seva instal·lació per la CIA subministradora.</p> <p>(MIL QUATRE-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	1.499,43 €
P-213	EP110050	u	<p>Pericó de dimensions de 600x600x800 mm (llarg x ample x profunditat), amb dos punts per a l'estesa de cables situats 150 mm per sobre del fons, en parets oposades, que suportin una tracció de 5KN i tindrà la forma normalitzada. La tapa serà de fundició.</p> <p>Instal·lada sobre paviment amb drenatge. Instal·lat i provat.</p> <p>(SIS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	621,78 €
P-214	EP111000	u	<p>Conjunt de captació de senyals de TV terrenal i FM format per antenes per VHF, UHF i FM, pal de tub d'acer galvanitzat, fins i tot ancoratges, cable coaxial i conductor de terra de 25 mm² a equips de capçalera.</p> <p>Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats.</p> <p>Instal·lat i provat.</p> <p>(QUATRE-CENTS NORANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)</p>	490,24 €
P-215	EP121000	u	<p>Equip de capçalera format per 11 amplificadors monocanals, 1 amplificador per a FM i 1 de grup per a DAB, font d'alimentació i mescladors de senyal, degudament instal·lat, equalitzat i ajustats els nivells de senyal de sortida. Inclou distribuïdor de dues sortides per fer les dues distribucions.</p> <p>Instal·lat i provat.</p> <p>(MIL TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	1.393,68 €
P-216	EP131000	u	<p>Xarxa doble de distribució de senyal transparent, 47-2.150 MHz, composta per cable coaxial, tipus C1 i derivadors, degudament instal·lat i connexionat. Inclou amplificador de distribució a RS de P2, per a regenerar senyal.</p> <p>Instal·lat i provat.</p> <p>(CINC-CENTS SETZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)</p>	516,35 €
P-217	EP141000	u	<p>Punts d'Accés d'Usuari (PAU) per als serveis de Ràdio i Televisió tant terrenal com de satèl·lit, inclòs cable duplicat i repartidors, instal·lat i degudament connexionat.</p> <p>(SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)</p>	73,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 32

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-218	EP151000	u	Xarxa interior d'usuari per al servei de RTV composta per bases d'accés terminal (presa), tipus BAT i cable coaxial, tipus C1, degudament instal·lat i connexionat. (TRENTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	35,08	€
P-219	EP161000	u	Armari modular per a guardar equips de RTV terrenal amb porta i pany, degudament instal·lat. Instal·lat i probat. (CENT SETANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	170,12	€
P-220	EP211000	u	Bases d'antena parabòlica degudament instal·lades en punts assenyalats en coberta de l'edifici. (DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	253,78	€
P-221	EP21Z226	U	Telefon interior d'habitatges fabricat en plastic ABS, amb posador obreportes. Model VEO DUOX PLUS de FERMAX o equivalent. Instal·lat adosat en paret. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	74,65	€
P-222	EP21ZAAF	U	Adaptador de línia DUOX PLUS de FERMAX o equivalent. Instal·lat i connectat. (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	40,54	€
P-223	EP223L61	U	Caixa d'encastar CITY S5 Ref. 8855 Fermax (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	25,79	€
P-224	EP22ZAEG	U	PLACA CITY VIDEO DUOX PLUS ref. 73871 de Fermax o equivalent per a 32 habitatges, Inclou font d'alimentació i modul d'extensió. Instal·lada i muntada (MIL TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1.346,14	€
P-225	EP25Z209	U	Obreportes d'encastar de baix consum sèrie 990 amb armadura curta P22, de funcionament normal i pestell ajustable MAX de 2mm, admet una alimentació de 10 a24Vac/cc. A 12Vac/cc/250mA. Referència 67501 de FERMAX o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	44,62	€
P-226	EP311000	u	Instal·lació de cables de 4 parells trenats des del Registre Principal fins al punt d'accés a l'usuari de cada habitatge o local a través de la canalització principal i secundària. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	1.458,07	€
P-227	EP321000	u	Punts d'Accés d'Usuari (PAU) per a la xarxa de cable trenat UTP, instal·lats i degudament connexionats. (VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	85,61	€
P-228	EP331000	u	Bases RJ 45 incloent cable de quatre parells UTP categoria 6 en xarxa interior d'usuari, des del RTR a cada presa, muntat en estel i degudament connexionat. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	44,08	€
P-229	EP341000	u	Registre principal per allotjar els panells de connexió de la xarxa de cable de parells de coure UTP de l'immoble degudament instal·lat. (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	162,12	€
P-230	EP411000	u	Punts d'Accés de Usuari (PAU) per a la xarxa de cable coaxial, instal·lat i degudament connexionat. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	48,54	€
P-231	EP411001	u	Instal·lació de cablejats coaxials en arbre-branca, des del Registre Principal fins al punt de distribució del registre secundari, a través de la canalització principal. Inclou amplificador de distribució. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats. (CINC-CENTS NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	509,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 33

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-232	EP411002	u	Instal·lació de cablejats coaxials en estrella, des del registre principal fins al punt de distribució del registre secundari, a través de la canalització principal. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats. (MIL DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1.239,39	€
P-233	EP421000	u	Punts d'Accés de Usuari (PAU) per a la xarxa de cable coaxial, instal·lat i degudament connexionat. (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	23,66	€
P-234	EP431000	u	Bases d'usuari coaxial incloent cable coaxial en xarxa interior d'usuari, des del RTR a cada presa, montat en estrella i degudament connexionat. (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	42,82	€
P-235	EP433000	M	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, No propagador de flama, lliure d'halògens i baixa emissió de fums, de nivell mínim Dca, s2,d2,a2 segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	1,69	€
P-236	EP511000	u	Instal·lació de cables de dos FO des del Registre secundari fins al punt d'accés d'usuari, instal·lats degudament connexionats. Punts d' Accés d'Usuari (PAU) per a la xarxa de cable de fibra òptica, instal·lat i degudament connexionat. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	64,53	€
P-237	EP511001	u	Instal·lació de cable de 48 escomeses òptiques (cada escomesa composta de 2 fibres òptiques), des del Registre principal fins la caixa de segregació del registre secundari, instal·lats i degudament connexionats. (TRES MIL NOU-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	3.904,86	€
P-238	EP511002	u	Instal·lació d'escomeses de dos FO des del Registre principal fins al punt d'accés d'usuari, instal·lats i degudament connexionats. (MIL TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1.389,14	€
P-239	EP511003	u	Instal·lació de cables de dos FO des del Registre secundari fins al punt d'accés d'usuari, instal·lats degudament connexionats. Punts d' Accés d'Usuari (PAU) per a la xarxa de cable de fibra òptica, instal·lat i degudament connexionat. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	52,01	€
P-240	EP531000	u	Registre principal per a allotjar els panells de connexió de la xarxa de cable de FO del immoble i caixes de segregació instal·lades als registres secundaris de planta, degudament instal·lat. (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	650,06	€
P-241	EP531004	u	Registre principal per a allotjar els panells de connexió de la xarxa de cable de FO del immoble degudament instal·lat. (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	162,12	€
P-242	EP541000	u	Instal·lació de cable d'una escomesa FO des del punt d'accés d'usuari fins a la base d'accés terminal del saló, instal·lat i degudament connexionat. Base d'Accés Terminal (BAT) per a la xarxa interior usuari de cable de fibra òptica, instal·lat i degudament connexionat. (VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	80,62	€
P-243	EP621000	u	Canalització externa inferior enterrada, composta de 5 tubs de 63 mm de material plàstic no propagador de la flama i de paret interior llisa, unint aquella d'entrada i RE degudament instal·lat i sense incloure les ajudes d'ofici de paleta. Inclou registres de canvi de sentit a PSOT. (QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	437,88	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 34

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-244	EP631000	u	Canalització d'enllaç inferior, composta de 5 tubs de 40 mm de diàmetre de material plàstic no propagador de la flama i de parets interior llisa, unint RE i RITI degudament instal·lat amb grapes en sostre planta soterrani, amb fil guia. (CINC-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	552,55	€
P-245	EP641000	u	Canalització externa i d'enllaç superior, composta de 2 tubs de 40 mm de PVC, unint base d'antenes amb RITS, degudament instal·lat amb doblegat de tubs en la seva part externa per a evitar l'entrada d'aigües. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	149,82	€
P-246	EP641001	u	Canalització externa i d'enllaç superior, composta de 2 tubs de 40 mm de PVC, unint base d'antenes amb RITU, degudament instal·lat amb doblegat de tubs en la seva part externa per a evitar l'entrada d'aigües. (TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS)	396,00	€
P-247	EP651000	u	Canalització principal composta de 8 tubs de 50 mm, de material plàstic no propagador de la flama i de paret interior llisa, des de RITI a RITS, amb interrupció en les arquetes de canvi d'adreça o registres secundaris, allotjats en patinillo de columna muntant, degudament instal·lada. Inclou també registres secundaris de planta i canvi direcció. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats. (DOS MIL SET-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	2.738,59	€
P-248	EP651001	u	Canalització principal composta de 6 tubs de 50 mm, de material plàstic no propagador de la flama i de paret interior llisa, des de RITU a RS, amb interrupció en les arquetes de canvi d'adreça o registres secundaris, allotjats en patinillo de columna muntant, degudament instal·lada. Inclou també registres secundaris de planta. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats (MIL CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	1.055,37	€
P-249	EP661000	u	Canalització secundària formada per 3 tubs de 25mm de diàmetre de plàstic no propagador de la flama en el tram d'accés als habitatges des de RIT a RTR fins als PAUs dels habitatges, locals i/o estades comunes, en roza sobre totxo doble, degudament instal·lat, passant per les zones comunes del replà de cada planta. Inclou tub de 25 mm de diàmetre per a registre presa ascensors. (MIL TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1.312,67	€
P-250	EP661001	u	Canalització secundària formada per 3 tubs de 25mm de diàmetre de plàstic no propagador de la flama en el tram d'accés als habitatges des de RIT a RTR fins als PAUs dels habitatges, locals i/o estades comunes, en roza sobre totxo doble, degudament instal·lat, passant per les zones comunes del replà de cada planta. Inclou canalització formada per un tub de 25 mm de diàmetre des del RITU fins a la sala de màquines del ascensor. (SIS-CENTS SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	606,05	€
P-251	EP671000	u	Canalització interior de televisió composta per tub de 20 mm de material plàstic no propagador de la flama, corrugats o llisos, encastada per terra, caixa de registre de presa i de registre de terminació de xarxa, degudament instal·lat. (MIL TRES-CENTS ONZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.311,88	€
P-252	EP681000	u	Canalització interior de cablejat de parells trenats composta per tub de 20 mm de material plàstic no propagador de la flama, corrugats o llisos, encastada per terra, caixa de registre de presa i de registre de terminació de xarxa, degudament instal·lat. (DOS MIL QUATRE-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	2.478,53	€
P-253	EP691000	u	Canalització interior de cableado coaxial compuesta por tubo de 20 mm de material plástico no propagador de la flama, corrugados o lisos, empotrada en el suelo, caja de registro de toma y registro de terminación de red, debidamente instalado. (SET-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	761,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

35

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-254	EP701000	u	<p>Registre de terminació de xarxa (50x60x8 cm) i registres de pas tipus C (10 x 16 x 4 cm) per a la xarxa interior d'usuari, degudament instal·lat.</p> <p>Estesa i fixació de conductes entre el registre de terminació de xarxa i els registres de presa configurables. Estesa de punt de connexió elèctrica unit al quadre elèctric del habitatge. Inclou registre de presa per l'ascensor.</p> <p>(MIL NOU-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)</p>	1.984,37	€
P-255	EP711000	u	<p>Recintes d'instal·lacions de telecomunicació inferior (RITI) i superior (RITS), degudament instal·lat, segons projecte. El RITI estarà equipat inicialment amb els registres principals de cables de parells trenats, de cables coaxials i de cables de fibra òptica, equipats amb els panells i regletes de sortida que corresponguin. Disposarà de quadre de protecció, sistema de connexió a terra, almenys 2 bases d'endoll, enllumenat normal i d'emergència, placa d'identificació de la instal·lació. El RITS estarà equipat inicialment amb els amplificadors monocanals i de grup, per FM, TDT i ràdio DAB. Disposarà de mescladors, quadre de protecció, sistema de connexió a terra, almenys 3 bases d'endoll, enllumenat normal i d'emergència, placa d'identificació de la instal·lació.</p> <p>(TRES MIL SET-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)</p>	3.745,61	€
P-256	EP711001	u	<p>Recinte d'instal·lacions de telecomunicació únic (RITU), degudament instal·lat, segons projecte. El RITU estarà equipat inicialment amb els registres principals de cables de parells trenats, de cables coaxials i de cables de fibra òptica, equipats amb els panells i regletes de sortida que corresponguin. També estarà equipat amb la central amplificadora programable. Disposarà de quadre de protecció, sistema de connexió a terra, almenys 3 bases d'endoll, enllumenat normal i d'emergència, placa d'identificació de la instal·lació.</p> <p>(MIL TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)</p>	1.374,71	€
P-257	EP721000	u	<p>Canalització interior de cablejat fibra òptica composta per tub de 20 mm de material plàstic no propagador de la flama, corrugats o llisos, encastada per terra, caixa de registre de presa i registre de terminació de xarxa, degudament instal·lat.</p> <p>(SIS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	677,64	€
P-258	EP731000	u	<p>Realització de la connexió de l'arqueta ICT amb la xarxa de telecomunicacions dels operadors de la zona.</p> <p>Un cop feta la consulta als operadors de telecomunicacions, es pot realitzar la connexió de la ICT a la xarxa dels operadors, sense compromís, a partir dels plànols i documentació que envien els operadors un cop feta la consulta preceptiva.</p> <p>Aquesta partida és aproximada, ja que la consulta als operadors no es pot fer fins que el projecte ICT ha estat entrat a la Generalitat, de manera que a priori no es pot saber la distància a la que es troba la xarxa dels operadors, ni quin tipus d'elements necessitem per poder fer la connexió (arquetes, rases, canalitzacions, tubs, etc).</p> <p>La realització d'aquesta partida no és obligatòria en el projecte ICT, però facilita la connexió del edifici amb els operadors, a través de la arqueta ICT i pot permetre obtenir el servei de telecomunicacions de forma més àgil pels propietaris o llogaters dels habitatges.</p> <p>(TRES MIL TRES-CENTS EUROS)</p>	3.300,00	€
P-259	EQ9PC43	ut	<p>Subministrament i col·locació de conjunt de 6 cubells per a reciclatge solució IKEA HÄLLBAR o equivalent, inclou sistema extraïble per la col·locació integrada en moble de cuina i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar els cubells instal·lats segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>(VUITANTA-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)</p>	83,13	€
P-260	EXPAZE08	UN	<p>Subministrament i instal·lació de centralització prefabricada de comptadors modulars homologats per UNESA i instal·lats segons normes de la companyia subministradora. Es compon de mòdul de protecció de la centralització que conté un interruptor general de maniobra de tall d'aire In(A)=250. Mòduls de distribució d'enfangat i de sortida i protecció mitjançant fusibles segons càlculs. Quadre tipus Panell Mixt amb Mòdul per a 15 comptadors monofàsics i 1 Mòdul per a 4 comptadors trifàsics. Com que és tipus Mixt, es podrà posar 1 comptador monofàsic a l'espai previst per a comptador trifàsic, ampliant així, la quantitat necessària de comptadors monofàsics de 15 a 18 segons la necessitat. Distribució segons memòria i plànols, fins i tot mòduls precintables, cablejat, bases i fusibles de seguretat,</p>	2.837,74	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 36

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>interruptor de tall en càrrega, enfangat, caixa de connexió amb línia de terra, borners, enfangats, rètols indicatius, p.p de connexió de línies repartidores i derivacions individuals a habitatges i altres serveis, totalment preparat per a la col·locació dels comptadors per part de la companyia subministradora, fins i tot p.p de mitjans auxiliars necessaris. Els comptadors a instal·lar seran els següents:</p> <p>14/18 comptadors monofàsics per a habitatges de 9,20 kW (M-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).</p> <p>1 comptador trifàsic per a serveis comuns d'escala de 17,3 kW (M-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).</p> <p>1 comptador trifàsic per a Local (T-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).</p> <p>amb espai lliure sobrant per a Telecom.</p> <p>Als espais reservats per a comptadors d'habitatge s'inclouran borns addicionals de 6 mm per a la recàrrega de vehicles.</p> <p>Totalment provat, muntat i funcionant, proves i tramitació administrativa, instal·lada, comprovada i posada en marxa, tot això conforme normes de la Companyia Subministradora, indicacions de Direcció Facultativa, documentació tècnica de projecte, R.E.B.T., i la resta de normativa vigent.</p> <p>Inclou protecció contra sobretensions Tipus 1.</p> <p>Mesurament per un instal·lat segons documentació tècnica i plànols.</p> <p>(DOS MIL VUIT-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	
P-261	EXPAZE10	UN	<p>Subministrament i instal·lació de centralització prefabricada de comptadors modulars homologats per UNESA i instal·lats segons normes de la companyia subministradora. Es compon de mòdul de protecció de la centralització que conté un interruptor general de maniobra de tall d'aire $I_n(A)=250$. Mòduls de distribució d'enfangat i de sortida i protecció mitjançant fusibles segons càlculs. Quadre tipus Panell Mixt amb Mòdul per a 12 comptadors monofàsics i 1 Mòdul per a 3 comptadors trifàsics. Com que és tipus Mixt, es podrà posar 1 comptador monofàsic a l'espai previst per a comptador trifàsic, ampliant així, la quantitat necessària de comptadors monofàsics de 12 a 15 segons la necessitat. Distribució segons memòria i plànols, fins i tot mòduls precintables, cablejat, bases i fusibles de seguretat, interruptor de tall en càrrega, enfangat, caixa de connexió amb línia de terra, borners, enfangats, rètols indicatius, p.p de connexió de línies repartidores i derivacions individuals a habitatges i altres serveis, totalment preparat per a la col·locació dels comptadors per part de la companyia subministradora, fins i tot p.p de mitjans auxiliars necessaris. Els comptadors a instal·lar seran els següents:</p> <p>12/14 comptadors monofàsics per a habitatges de 9,20 kW (M-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).</p> <p>1 comptador trifàsic per a serveis comuns d'escala de 17,3 kW (M-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).</p> <p>1 comptador trifàsic per a l'aparcament de 34,60 kW (T-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).</p> <p>1 comptador trifàsic per a vehicle elèctric de 22,144 kW (T-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).</p> <p>1 comptador trifàsic per a Local (T-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).</p> <p>amb espai lliure sobrant per a Telecom.</p> <p>Als espais reservats per a comptadors d'habitatge s'inclouran borns addicionals de 6 mm per a la recàrrega de vehicles.</p> <p>Totalment provat, muntat i funcionant, proves i tramitació administrativa, instal·lada, comprovada i posada en marxa, tot això conforme normes de la Companyia Subministradora, indicacions de Direcció Facultativa, documentació tècnica de projecte, R.E.B.T., i la resta de normativa vigent.</p> <p>Inclou protecció contra sobretensions Tipus 1.</p> <p>Mesurament per un instal·lat segons documentació tècnica i plànols.</p> <p>(DOS MIL CINC-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	2.565,58 €
P-262	EY001001	u	<p>Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.- Tapat de forats i regates.- Connexionat i segellat de tots els elements.- Neteja final i retirada de runes i escombraries.- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.</p> <p>(SET-CENTS SETZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)</p>	716,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 37

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-263	EY001002	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per el conjunt de l'aparcament, incloent la p.p. d'accessos i locals. S'inclouen entre altres els següents treballs:- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.- Tapat de forats i regates.- Connexionat i segellat de tots els elements.- Neteja final i retirada de runes i escombraries. (SET-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	792,77 €
P-264	F226470F	m3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	6,38 €
P-265	FBATBICI	u	Premarcatge i pintat de plaça d'aparcament de bicicletes e dimensions segons indicacions de la propietat tot amb pintura de poliuretà color a escollir per la DF, amb mitjant manuals. Inclou numeració de plaça, línies longitudinals i transversals, material auxiliar d'execució i tots els elements necessaris per a deixar el marcat de la plaça d'aparcament totalment acabat segons planols de detall i indicacions de la DF. (SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	7,47 €
P-266	FBATU010	u	Premarcatge i pintat de plaça d'aparcament de dimensions segons indicacions de la propietat tot amb pintura de poliuretà color a escollir per la DF, amb mitjant manuals. Inclou numeració de plaça, línies longitudinals i transversals, identificació de places d'aparcament que compten amb un sistema de càrrega per a vehicles elèctrics i identificació de places adaptades, material auxiliar d'execució i tots els elements necessaris per a deixar el marcat de la plaça d'aparcament totalment acabat segons planols de detall i indicacions de la DF. (TRENTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	31,12 €
P-267	FD9524S5	m	Recobriments protector exterior per a clavegueres de tub de diàmetre 25 cm, amb 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	14,65 €
P-268	FDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (VUITANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	80,75 €
P-269	FDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	64,74 €
P-270	FG319354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 6 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	4,39 €
P-271	FGDZZE06	u	Xarxa de terres del neutre del transformador amb 4 piques i 16 m de cable nu de coure de 50 mm ² i 20 m de cable asilat de 50 mm ² Cu. Incloent clavats d'elèctrodes, estesa del cable per rasa oberta pel client per a la línia de BT interior i connexió del cable de Cu (SIS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	647,41 €
P-272	FGDZZE07	u	Xarxa de terres equipotencial del CT amb 8 piques i 30 m de cable de coure de 50 mm ² . Incloent clavats d'elèctrodes, grapejat i connexió del cable de Cu. (SET-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	782,60 €
P-273	FHN6Z797	u	Lluminària decorativa suspesa tipus glosbus de forma esfèrica, de 350mm de diàmetre. Equipanda amb LED de 28W i 4000k de temperatura de color, ICR=80. Model Basic Ball de RZB o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	250,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 38

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-274	FHN6ZGDE	u	Lluminaria decorativa suspesa tipus glosbus de forma esferica, de 630mm de diàmetre. Equipanda amb LED de 79W i 4000k de temperatura de color, ICR=80. Model Basic Ball de RZB o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada. (TRES-CENTS TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	303,62	€
P-275	G22820JS	m3	Rebliment i piconatge de trasdós de mur amb tot-u artificial (QUARANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	40,12	€
P-276	G22CZE01	u	Treballs d'obra civil (extracció de paviments, rases i reposicions). (DOS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	2.352,39	€
P-277	GDK2ZE02	u	Partida a justificar de drets de connexió segons superfície construïda i drets de primer abonat. (MIL QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.479,50	€
P-278	K78641JH	m	Repicat i sanejat de junt entre pantalla i biga de coronació, amb reblert de morter de ciment i segellat exterior mitjançant morter impermeabilitzant de capa gruixuda tipus MASTERSEAL550 o equivalent, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid de 13 mm de gruix aplicat en dues capes, previ repicat, neteja i raspallat i amb acabat remolinat. (SETZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	16,30	€
P-279	NOTA0000	.	<p>En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància d'obra. En cas de conveniència per part de l'industrial i de les seves subcontractes, l'aplicació de l'esmentat servei, aquests seran contractats per aquest. De considerar innecessari l'industrial i de les seves subcontractes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant en l'obra com en edificis veïns. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris. - La preparació i lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediment utilitzats en obra, necessaris per complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - S'ha de complir amb tots els requisits pel que fa a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruistes, etc.). - En el pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars que s'han de realitzar en obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen en l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes: <ul style="list-style-type: none"> * Descàrregues dels camions. * Càrrega, descàrrega i elevació de materials. * Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball. * Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc ... i el seu posterior tapat. * Obertura i tapat de regates, rases, buits, suports, etc ... i el seu posterior tapat, i segellat. * Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements. * Col·locació de passa murs. * Fixació de suports. * Construcció de bancades. * Construcció i rebut de caixes per a elements encastats. * Obertura de forats en falsos sostres. * Col·locació de bastiment de base. * Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc. * Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana o a l'interior dels habitatges, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa. * En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació. * Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars. * Neteja final i retirada de runes. - Trasllat i muntatge tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen fonaments, legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com 	0,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 39

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>sinies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc ...</p> <p>- Formació de la tanca de tot el perímetre del solar segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés de vianants i portes d'accés de vehicles. S'inclou el manteniment de la tanca del solar, en òptimes condicions fins a la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, fins i tot, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que s'hagin de realitzar a causa de les necessitats de l'obra. En el cas que el solar ja es trobi tanca, l'industrial assumeix l'estat del mateix, així com la seva reparació i manteniment.</p> <p>- Preses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris per al seu funcionament.</p> <p>- Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per a l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques en els passos d'instal·lacions provisionals, en zona de trànsit de maquinària, camions, etc i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.</p> <p>- Zona d'ubicació de la deixalleria de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada.</p> <p>-Protecció de les preexistències a conservar per tal que no resultin danyades durant l'execució els treballs i la retirada de les proteccions un cop finalitzats els treballs. Inclou totes les operacions i mitjans auxiliars necessaris per la correcta execució de la protecció dels elements preexistents i a més a més els següents treballs:</p> <p>- Preparació de les zones a protegir</p> <p>- Aportació dels materials necessaris per a les proteccions a realitzar</p> <p>- Transport i retirada dels materials i equips una vegada realitzats els treballs.</p> <p>- Aplec de la runa en sac o contenidors</p> <p>- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor</p> <p>- Deposició controlada centre de reciclatge</p> <p>- Neteja de la zona una vegada acabats els treballs.</p> <p>- Cartell d'identificació de l'obra, instal·lat en un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per a la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins a la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà amb la propietat, la DF i el PM, la informació mínima que ha d'aparèixer és:</p> <p>* Promotor de l'obra.</p> <p>* Tècnics de la direcció facultativa.</p> <p>* Empresa constructora.</p> <p>(ZERO EUROS)</p>	
P-280	NOTA000A		<p>Tots els materials i els seus sistemes de col·locació hauran de disposar dels certificats homologats corresponents, a les característiques normatives de protecció contra el foc i CTE, per poder ser acceptades.</p> <p>Es lliurarà la documentació a la direcció facultativa amb la suficient antelació i abans de la seva col·locació, per la seva acceptació i inici de prefabricació.</p> <p>Queden inclosos en aquest pressupost tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra, inclosos bastides, muntacàrregues, mitjans d'elevació i descàrrega, repartiment de material en totes les plantes, baixants de runa, contenidors, proteccions de les àrees de treball, tot el material auxiliar necessari per a la correcta execució de les partides, així com tots els treballs auxiliars com poden ser la col·locació, peces especials, preparació de les superfícies a treballar, talls, etc, tot d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.</p> <p>En tot moment es complirà amb la normativa de seguretat i salut, i adoptar les mesures necessàries en tot moment, tant amb les proteccions individuals com col·lectives, i durant totes les fases de l'obra.</p> <p>L'obra es lliurarà totalment neta i equipada per al seu ús immediat segons fases d'execució.</p> <p>Per a la correcta execució de les partides totes les mesures i cotes hauran de verificar en obra pel contractista. Qualsevol enderroc a realitzar-se ha de tenir l'aprovació de la D.F. i la propietat.</p> <p>L'estat d'amidaments detallat per a tota l'obra ve determinat per les especificacions dels plànols d'estructura, instal·lacions, arquitectura de cada projecte executiu corresponent, aquests mesuraments han de ser revisades i acceptades pel contractista a la signatura del contracte.</p> <p>(ZERO EUROS)</p>	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 40

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-281	NOTA000B	.	<p>En el pressupost es consideren incloses les mesures necessàries per complir els requisits per a l'obtenció de la certificació ambiental que determina l'Institut Català del Sòl, De caràcter enunciatiu i no limitatiu s'ha de respectar la següent relació:</p> <ul style="list-style-type: none">- Plataforma de sortida estabilitzadora i de neteja de vehicles de l'obra.- Redacció i compliment del Pla de Control de l'Erosió i Sedimentació per reduir la contaminació procedent de les activitats de construcció.- Redacció i compliment del Pla de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.- Com a mínim, el 25% del total d'àrids utilitzats en la construcció seràn reciclats.- Separació selectiva dels residus generats.- Ús de materials amb contingut de reciclat.- Ús de materials locals.- Ús de materials renovables.- Ús de materials de fusta amb certificat FSC.- El 100% de les fustes han de tenir un CoC.- Dels productes utilitzats a l'obra tipus adhesius, adhesius en aerosol, segelladors i imprimadors segelladors, es presentaran els paràmetres VOC (compostos orgànics volàtils). De tots aquests productes es presentarà a la DEO: Tipus de producte, nom del producte, el fabricant, quantitat de producte utilitzat, full de característiques del producte on es detall el contingut de compostos orgànics volàtils.* Reduir la quantitat de substàncies contaminants en l'aire interior (emissions de COV) en adhesius i segellants.* Reduir la quantitat de substàncies contaminants en l'aire interior (emissions de COV) en pintures i revestiments interiors.* Reduir la quantitat de substàncies contaminants en l'aire interior (emissions de COV) en paviments.- Dels materials utilitzats en: Fonaments, Estructura, façanes, particions interiors i finestres s'hauran de presentar Ecoetiquetes tipus I o III.- Un 30% dels materials s'han extret, recuperat així com fabricat en un radi de 800km del lloc de l'obra (exceptuant materials mecànics, elèctrics i de fontaneria).- Els productes utilitzats en obra tipus pintures han de ser productes que hauran de reduir al màxim la quantitat d'elements contaminants de l'aire interior que tinguin una olor dolent, siguin irritants i / o perjudicials per al confort i benestar de les instal·lacions i ocupants.- Tots els elements fabricats amb fusta utilitzats en l'edifici tindran la certificació del Consell de Tractament Forestal (Forestal Stewardship Council (FSC)- Aportarà la següent documentació: Import de la fusta utilitzada, amb les seves factures, certificats de la fusta on consti la data, el fabricant, si la fusta és certificada o no (i en aquest cas el nombre de la cadena de custòdia) i el import del material (corresponent només a fusta).- Els productes de agrofibras i fusta processada que s'utilitzin en l'interior de l'edifici (OSB, aglomerats ...) no tindran resines agregades d'urea-formaldehid ni tampoc els adhesius que s'utilitzin per fabricar acoblaments de fusta processada i agrofibras. S'aportaran fitxes tècniques que ho certifiquin.- Requeriments, material sanitari:- Tota la aixeteria inclou els reductors de cabal necessari, segons la següent taula:* Aixetes ús privat, cabal màxim 5 L / min.* Aixetes dutxes, cabal màxim 8 L / min.* Aixetes cuina: 6 L / min* Inodors, doble descàrrega de 3 i 4,5 L / descàrrega màxim.- Cal que l'empresa que realitzi la comanda, sol·liciti els reductors de cabal necessaris per complir amb els requisits previs.- Els Electrodomèstics tindran certificació A*.- La il.luminació interior amb LED d'eficàcia luminosa >55 lumen/w- Si hi ha fluorescents, seran amb balastos d'alta freqüència. <p>(ZERO EUROS)</p>	0,00
P-282	P21R0-92H2	u	<p>Tallada controlada amb tècniques de grimpada, d'arbre de 15 a 20 m d'alçària de port gran, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)</p> <p>(MIL DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)</p>	1.260,36
P-283	P2214-AYNS	m3	<p>Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió</p> <p>(QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)</p>	4,60

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 41

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-284	P221B-EL6Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora (SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,74	€
P-285	P221D-10CXO	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador elèctrica i amb les terres deixades a la vora (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	15,50	€
P-286	P221F-A8IG	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 6 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	2,17	€
P-287	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	2,41	€
P-288	P2257-54AN	M3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	6,38	€
P-289	P22D1-DGOW	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	2,11	€
P-290	P2R2-EU9Q	M3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	24,13	€
P-291	P2R4-VSTQ	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	9,63	€
P-292	P2R5-DT1L	M3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	77,81	€
P-293	P2RA-EU2V	KG	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats peril·losos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	0,33	€
P-294	P2RA-EU2Y	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-295	P2RA-EU30	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-296	P2RA-EU34	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	27,73	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

42

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-297	P2RA-EU36	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,88	€
P-298	P2RA-EU38	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS QUARANTA-QUATRE EUROS)	-44,00	€
P-299	P2RA-EU3R	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (TRENTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	30,80	€
P-300	P2RB-HFVM	M3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	7,69	€
P-301	P352-JJ01	m3	Formació de fonament de Formigó armat HA-25/F/20/XC2 (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat, incloent les armadures segons quanties de plànols de projecte, en barres corrugades d'acer B 500 S, amb p/p de separadors de PVC (incloent mermes, retalls, solapaments i armadura de muntatge) i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada. (DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	244,35	€
P-302	P3G3-X1N5	m	Doble muret guia de 25 cm de gruix i 70 cm d'alçària, amb Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, encofrat amb tauler de fusta de pi i armat amb acer B400S (DOS-CENTS SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	206,61	€
P-303	P3G4-DRJJ	m	Enderroc de coronament de pantalla, de 40 cm d'amplària (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	44,13	€
P-304	P3G8-DMDT	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació (QUATRE MIL NOU-CENTS SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	4.907,82	€
P-305	P3G8-DMDW	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotrópics (DOS MIL SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.638,54	€
P-306	P3GD-79KS	m2	Sanejament de la superfície interior de pantalla amb fresadora i càrrega de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	4,52	€
P-307	P3Z3-HZA6	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 175 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-175/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió (QUINZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	15,19	€
P-308	P442-DG0T	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	2,19	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 43

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-309	P44B-JJKL	u	Placa d'ancoratge d'acer laminat de mides 350x270x10mm, amb una capa d'imprimació antioxidant, amb sis forats, col·locat amb fixació mecànica, mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella model HSL de 20mm de diàmetre. Inclou la formació de forats amb broca sobre formigó i tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar l'element totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	246,85	€
P-310	P44C-DP1N	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	2,39	€
P-311	P44C-DPJJ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a creueta de punxonament formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	2,39	€
P-312	P4514-JJA1	m3	Pantalla de formigó armat, amb encofrat amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 13 m2/m3, formigó HA - 25 / F / 20 / XC2, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb la quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, col·locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, matavius en cantonades, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estructura i/o indicacions de la DF. (SET-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	754,26	€
P-313	P4514-JJG1	m3	Pilar de formigó armat, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 13,3 m2/m3, formigó HA - 25 / F / 20 / XC1, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb la quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, col·locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, matavius en cantonades, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estructura i/o indicacions de la DF. (SET-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	762,75	€
P-314	P4514-JJGA	m3	Pilar de formigó armat, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 13,3 m2/m3, formigó HA - 25 / F / 20 / XC2, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb la quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, col·locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, matavius en cantonades, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estructura i/o indicacions de la DF. (SET-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	762,75	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

44

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-315	P4514-SJAG	m3	Pantalla de formigó armat, amb encofrat amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 13 m2/m3, formigó HA-25/F/20/XC1, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb la quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, col.locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, matavius en cantonades, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estructura i/o indicacions de la DF.	754,26 €
(SET-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)				
P-316	P4530-ESJ6	m3	Biga de formigó armat de cantell, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 7,5 m2/m3, formigó HA-25/F/20/ XC1, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, solapaments, mermes, longituds d'ancoratge, col.locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estructura i/o indicacions de la DF.	682,32 €
(SIS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)				
P-317	P4530-ESJ7	m3	Biga de formigó armat de cantell, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 7,5 m2/m3, formigó HA-25/F/20/XC2, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, solapaments, mermes, longituds d'ancoratge, col.locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estructura i/o indicacions de la DF.	682,32 €
(SIS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)				
P-318	P45C7-1JJAA	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a qualsevol alçària, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1.1m2/m2, formigó HA-25/F/20/ XC2, abocat amb mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia segons planols d'estructura. Inclou armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, cercols perimetral, cercols per formació de forats, encofrat per formació de forats de pas d'instal.lacions, tabiques, matavius, mitjans auxiliars i tots els materials per deixar l'element totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	164,90 €
(CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)				
P-319	P45C7-1JJKL	m2	Llosa de formigó armat, inclinada, de 20 cm de gruix amb formació de graonat d'escala, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a qualsevol alçària, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1.1 m2/m2, formigó HA-25/F/20/XC1, abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb quantia segons planols d'estructura. Inclou armats de reforç, mermes, longituds d'ancoratge, solapaments, cercols perimetral, cercols per formació de forats, tabiques, matavius, goterons, mitjans auxiliars i tots els materials per deixar l'element totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Inclou la formació d'esglaons, segons planols de projecte i/o indicacions de la DF.	187,38 €
(CENT VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)				
P-320	P45C7-1JJPO	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a qualsevol alçària, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1.1m2/m2, formigó HA-25/F/20/ XC1, abocat amb mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia	164,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

45

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			segons plans d'estructura. Inclou armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, cercols perimetral, cercols per formació de forats, encofrat per formació de forats de pas d'instal·lacions, tabiques, matavius, mitjans auxiliars i tots els materials per deixar l'element totalment acabat segons plans de detall i/o indicacions de la DF.	
			(CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	
P-321	P45C7-1JJTT	m2	Llosa de formigó armat, inclinada, de 20 cm de gruix amb formació de graonat d'escala, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a qualsevol alçària, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1.1 m2/m2, formigó HA-25/F/20/XC2, abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb quantia segons plans d'estructura. Inclou armats de reforç, mermes, longituds d'ancoratge, solapaments, cercols perimetral, cercols per formació de forats, tabiques, matavius, goterons, mitjans auxiliars i tots els materials per deixar l'element totalment acabat segons plans de detall i/o indicacions de la DF. Inclou la formació d'esglaons, segons plans de projecte i/o indicacions de la DF. (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	187,38 €
P-322	P6126-58MM	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plans de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons plans de detall i/o indicacions de la DF. Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100% (CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	51,35 €
P-323	P6126-58NB	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plans de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons plans de detall i/o indicacions de la DF. Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100% (CINQUANTA-TRES EUROS)	53,00 €
P-324	P6126-58NM	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou p.p. de dintells per a fusteries. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plans de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons plans de detall i/o indicacions de la DF. Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50%	44,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 46

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			> 4m2: 100% (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-325	P6182-44KL	m2	FORMACIO AMPIT COBERTA MUR BLOC ARMAT DE FORMIGÓ DE 20CM Paret per formació d'ampit de coberta amb bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, massissat amb HA-25/L/20/II i armat, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari. S'inclou part proporcional de peces especials, el massissat amb formigó HA-25/F/10/I, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 10 mm i armat amb 1 d.10 c/40 cm vertical i 2 d.8 c/40 cm. horitzontal incloent connexió a l'estructura i tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la paret totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	55,99 €
P-326	P654-14SRG	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, de 40mm de gruix, de densitat 46 a 55 kg/m3 de conductivitat tèrmica $\leq 0,034 \text{ W/mK}$ i densitat 30Kg/m3, amb encintat i massillat preparat per a pintar, nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'envà totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100% (QUARANTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	47,08 €
P-327	P654-14SS6	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, de 60mm de gruix, de densitat 46 a 55 kg/m3 de conductivitat tèrmica $\leq 0,034 \text{ W/mK}$ i densitat 30Kg/m3, amb encintat i massillat preparat per a pintar, nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'envà totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100% (QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	49,79 €
P-328	P6A5-HKGS	m	Reixat d'acer d'alçària 1 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat 50 mm col·locats cada 3 m ancorats a l'obra i part proporcional de pals per a punts singulars. Acabat acer galvanitzat amb unions cargolades, en cap cas es soldarà a obra. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	34,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 47

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-329	P712-DXDH	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (APP)-30-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació. Inclou l'aplicació total de la superfície, remuntat fins a 20cm per sobre la cota d'acabat de la coberta segons CTE, així com la repercussió de punts singulars com mitjans canyes, juntes, solapaments, minvell, xemeneies, ventilacions. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per la seva aplicació, retirada de materials i neteja final. S'entregarà Garantia de l'empresa aplicadora tot segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	34,46 €
P-330	P787-11UWL	m2	Sistema d'impermeabilització amb membrana contínua de poliurea bicomponent 100% pura no resistent a la intempèrie, d'1,4 mm de gruix, amb preparació de la superfície amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació específica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat sobre suport de formigó (QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	46,94 €
P-331	P791-8A6Z	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (DINOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	19,20 €
P-332	P7C25-DD37	m2	Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	7,85 €
P-333	P7C25-DD6I	m2	Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (DEU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	10,38 €
P-334	P7D3-8D72	m2	Aïllament contra el foc amb placa rígida de llana mineral de roca sense revestir amb resistència al foc A1, segons UNE-EN 14303, densitat de 180 kg/m3, 50 mm de gruix i amb una conductivitat tèrmica de 0,042 W/(m·K), col·locada amb fixacions mecàniques (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	25,81 €
P-335	P7JF-B2ZL	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt (DISSET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	17,23 €
P-336	P7R1-HIW5	m2	Barrera front al gas radó amb Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a $2 \cdot 10^{-12}$ m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	22,30 €
P-337	P811-3F3I	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat (VINT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	20,71 €
P-338	P811-3F78	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	24,57 €
P-339	P811-3FJT	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior o interior, a qualsevol alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons UNE-EN 998-1, acabat remolinat. Inclou part proporcional de malla tipus mallatex a les trobades amb diferents tipus de suports, cantoneres per protecció d'arestes, formació de retorns, brancals, llindes i pilars i	24,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

48

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'arrebossat totalment acabat segons plans de detall i/o indicacions de la DF. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	
P-340	P822-EXT	m2	Enrajolat de parament vertical exterior amb Rajola de ceràmica premsada vidriada blanca de la casa Ferrés Baldosa relieve 20x20cm dibuix onda o equivalent a escollir per la DF, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 2 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del revestiment una vegada col·locat. (CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	50,32 €
P-341	P822-NAI2	m2	Enrajolat de parament vertical interior amb Rajola de ceràmica vidriada, de la casa Nais col·lecció Artisan 6,5x20cm o equivalent, color a escollir, vidriat destonificat, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 2 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del revestiment una vegada col·locat. (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	37,70 €
P-342	P822-NAIS	m2	Enrajolat de parament vertical interior amb Rajola de ceràmica vidriada, de la casa Nais col·lecció Artisan 13,2x13,2 cm o equivalent, color a escollir, vidriat destonificat, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 2 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del revestiment una vegada col·locat. (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	36,54 €
P-343	P83EC-9706	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments de gruix 40mm, amb encintat i massillat preparat per a pintar, nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de juntes de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjans auxiliars per deixar l'extradossat totalment acabat segons plans de detall i/o indicacions de la DF. Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100% (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	39,45 €
P-344	P83EC-CLRS	m2	Increment de preu per canvi de placa normal (a) a placa de guix laminat hidrofuga (wa), per a plaques de qualsevol gruix, col·locades en fals sostre de bany i safarejos (TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	3,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 49

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-345	P83EC-VO01	m2	Increment de preu per canvi de placa normal (a) a placa de guix laminat hidrofuga (wa), per a plaques de qualsevol gruix, col·locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques. (TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	3,12 €
P-346	P83EQ-VIRC	m2	Revestiment de paraments verticals amb panells de composite tipus "viroc" o equivalent de fusta i ciment de 170 a 190 mm d'amplària i 13 a 18 mm de gruix, col·locat sobre rastrells amb fixacions mecàniques. Inclou part proporcional de panelat de viroc sobre armaris de instal·lacions. (SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	72,36 €
P-347	P846-9JK1	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locat a qualsevol alçada, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de 70Kp, accessoris creuant entre perfils primaris i secundaris, perfil perimetral angular U25x30. Inclou part proporcional de formació de canvis de nivell de cel-ras i formació de cortiners, així com d'encintat, massillat, tractament de juntes, formació d'arestes en cantonades i trams finals, col·locació de banda estanca a la trobada dels perfils amb els perímetres, cargols autoroscants per a la fixació de plaques, reforços per a la fixació de càrregues al sostre superiors a 10Kg, així com cartelles de rigidització a les tabiques verticals. Inclou la part proporcional de muntatge de trapa per a registre de cel-ras de qualsevol dimensió per manteniment d'instal·lacions i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el cel-ras totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (TRENTA-SIS EUROS)	36,00 €
P-348	P84G-B1K6	m2	Cel ras registrable de plaques d'acer prelacat amb superfície perforada de color estàndard, amb cantell bisellat, de 600x600 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma de U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 0,6 m, per a una alçada de cel ras de 4 m com a màxim (SETANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	71,15 €
P-349	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	55,34 €
P-350	P84O-AI04	m2	Armaris RITI EI2-45-C5, varies unitats, de dimensions segons amidament detallat i planilla serralleria 1. Acabat lacat, fixat a obra. Inclou mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	236,16 €
P-351	P84O-AI09	m2	REGISTRES INSTAL·LACIONS Registres de xapa per instal·lacions amb porta d'acer batent EI2-60-C5, de dimensions segons amidaments detallat i planilla serralleria 1. ulles amb dues planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat galvanitzat antifinger, marc XS5, fixat a obra amb anclatges d'acer galvanitzat, pan triangular amb mecanisme de leva. Inclou medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	133,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

50

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-352	P894-4V9Q	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de planxa, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	22,28	€
P-353	P89H-4VK4	m2	Pintat de parament vertical interior o exterior de ciment a qualsevol alçada, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, color a escollir per la DF, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (DINOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	19,41	€
P-354	P89H-HECC	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat (DEU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	10,76	€
P-355	P89I-4VK5	m2	Pintat de parament vertical de guix a qualsevol alçada, amb pintura plàstica amb etiqueta ECOLABEL i certificació A+ d'emissions de components volàtils orgànics, Color a escollir per la DF, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	5,16	€
P-356	P89I-4VK6	m2	Pintat de paraments horitzontals i inclinats de guix a qualsevol alçada, amb pintura plàstica amb etiqueta ECOLABEL i certificació A+ d'emissions de components volàtils orgànics, Color a escollir per la DF, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	6,01	€
P-357	P8J6-CORO	m	Coronament de parets de coberta, amb Peça especial de gres de color blanc de 30cm amb trencaigues als dos costats, col·locada amb morter adhesiu flexible per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	27,79	€
P-358	P8JC-JJQ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclou sistema de fixació, part proporcional de formació de peces especials per remats i cantonades, talls necessaris, solapament entre peces, material i mitjans auxiliars per deixar el remat totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (DISSET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	17,36	€
P-359	P8KB-VO01	m	Escopidor de 30 cm d'amplària, amb rajola gres antilliscant, amb trencaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra. Inclou mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF. (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	39,76	€
P-360	P938-DFUH	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (TRENTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	32,09	€
P-361	P93G-57PV	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 (SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	7,87	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

51

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-362	P93G-1253D	m2	Recrescudat del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (ONZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	11,85	€
P-363	P93G-1REC8	m2	Recrescudat del suport de paviments, de 8 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,48	€
P-364	P991-HBJK	u	Escocell rectangular de mides 150x165cm amb marc perimetral i paviment llambordí ceràmic klinker de dimensions 20x10x5cm de la casa PIERA o equivalent color marró oxford, garrotxa o venècia col.locat sobre llit de sorra. Inclou marc perimetral, peces klinker, sistemes de fixació, reberts de sorra i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar l'escocell totalment acabat segons planols de detall i/o Indicacions de la DF. (QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	428,29	€
P-365	P9A2-SLO	m3	Paviment de sauló garbellat, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	27,78	€
P-366	P9C3-RPLA	m2	Paviment de pedra artificial de microgr, mateix color que graons d'escala, de dimensions segons indicacions de la DF, per a ús interior intens, col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix, inclòs rebaixat, polit i abrillatant Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 2 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col.locat. (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	42,80	€
P-367	P9D5-GRS	m2	Paviment interior, de Rajola de gres porcellànic premat polit antilliscant de dimensions 30x60cm, grup Bla (UNE-EN 14411), col.locades amb Adhesiu cimentós segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) Grau de lliscament C2-C3 segons planols i/o indicacions de la DF. Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col.locat. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	53,52	€
P-368	P9E1-DMXD	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col.locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col.locat. (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	46,89	€
P-369	P9J3-6YX8	m2	Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural, col.locat sense adherir (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	23,90	€
P-370	P9U9-HAAS	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col.locat amb morter adhesiu (SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	7,04	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 52

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-371	P9UA-4Z73	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (DEU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	10,30	€
P-372	P9VD-GRAO	m	Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, una sola peça amb frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat. (SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	79,31	€
P-373	P9VF-5CGZ	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	24,95	€
P-374	P9Z1-JJ02	m	Formació de junt de dilatació de paviment en solera de formigó amb perfil L d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM enrasada amb el paviment, de 65 mm d'amplària de màxima de junt, de 80 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega semipesada, col·locat fixacions mecàniques (DOS-CENTS DEU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	210,96	€
P-375	PAF2-BA-1	u	Balconera Alumini lacat 2 fulles batents 140x266 cm (ref BA-1) Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, d'alumini classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents. La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona. Pany i frontisses del mateix color que el cos de la fusteria. Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte. ****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (SET-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	725,25	€
P-376	PAF2-BA-2	u	Balconera Alumini lacat 2 fulles batents 140x220 cm (BA-2) Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, d'alumini classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents.	611,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

53

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona. Pany i frontisses del mateix color que el cos de la fusteria.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (SIS-CENTS ONZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	
P-377	PAF2-BA-3	u	<p>Balconera Alumini lacat 2 fulles batents 140x250 cm (BA-3)</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, d'alumini classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona. Pany i frontisses del mateix color que el cos de la fusteria.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	685,78 €
P-378	PAF2-BA-7	u	<p>Finestra d'alumini lacat 2 fulles batents 140x180 cm (BA-7)</p> <p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar</p>	513,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 54

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (CINC-CENTS TRETZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)</p>	
P-379	PAF2-CO-1	u	<p>Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 195x125 cm (CO-1)</p> <p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)</p>	416,20 €
P-380	PAF2-CO-2	u	<p>Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 180x125 cm (CO-2)</p> <p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema</p>	389,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 55

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	
P-381	PAF2-CO-3	u	<p>Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 155x125 cm (CO-3)</p> <p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculteres, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fonsa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	344,96 €
P-382	PAF2-CO-4	u	<p>Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 127x125 cm (CO-4)</p> <p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculteres, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fonsa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)</p>	295,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 56

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-383	PAF2-CO-5	u	<p>Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 180x210 cm (CO-5)</p> <p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (SIS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	622,52 €
P-384	PAF2-GA-1	u	<p>Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 240x270 cm (GA-1a)</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a les cantonades, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (NOU-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)</p>	992,26 €
P-385	PAF2-GA-1B	u	<p>Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 230x270 cm (GA-1b)</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació</p>	953,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 57

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a la cantonada, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (NOU-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	
P-386	PAF2-GA-1C	u	<p>Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 230x270 cm (GA-1c)</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent,amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a la cantonada, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (NOU-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	953,79 €
P-387	PAF2-GA-1D	u	<p>Balconera alumini lacat 2 fulles batents 220x266cm (GA-1d)</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-60 o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents sense bastiments</p>	902,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 58

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			superior ni inferior, anclatge tipus cremona a sostre i terra.	
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.	
			****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (NOU-CENTS DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	
P-388	PAF2-GA-2	u	Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 240x270 cm (GA-2a)	992,26 €
			Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a la cantonada, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.	
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.	
			****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (NOU-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	
P-389	PAF2-GA-2B	u	Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 220x270 cm (GA-2b)	915,32 €
			Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a la cantonada, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.	
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 59

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (NOU-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)</p>	
P-390	PAF2-GA-2C	u	<p>Balconera d'alumini lacat 2 fulles batents 220x250cm (GA-2c)</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-60 o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicul·tels, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents sense bastiments superior ni inferior, anclatge tipus cremona a sostre i terra.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (NOU-CENTS DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)</p>	902,50 €
P-391	PAF3FI-1	u	<p>Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 50x125 cm (FI-1)</p> <p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicul·tels, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als</p>	233,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 60

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)</p>	
P-392	PAF3FI-2	u	<p>Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 95x125 cm (FI-2)</p> <p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (QUATRE-CENTS DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)</p>	402,28 €
P-393	PAF3FI-3	u	<p>Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 65x125 cm (FI-3)</p> <p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament,</p>	290,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 61

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)</p>	
P-394	PAF3FI-4	u	<p>Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 90x125 cm (FI-4)</p> <p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculcutes, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria. Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)</p>	383,71 €
P-395	PAF3-BA-4A	u	<p>Balconera Alumini lacat 1 fulla batent 80x266 cm, ref Ba-4a+BA-4b</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculcutes, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	543,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

62

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-396	PAF3-BA-5A	u	<p>Finestra Aluminí lacat 1 fulla batent 80x220 cm (Ba-5a+BA-5b)</p> <p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculteres, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (CINC-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	573,89 €
P-397	PAF3-BA-6A	u	<p>Balconera Aluminin lacat 1 fulla batent 80x250 cm (Ba-6a+BA-6b)</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculteres, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (CINC-CENTS TRETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	513,85 €
P-398	PAF3-BA-8	u	<p>Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 80x180 cm (BA-8)</p> <p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies</p>	478,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

63

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>semicultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (QUATRE-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)</p>	
P-399	PAF3-BA-9	u	<p>Balconera d'alumini lacat 1 fulla batent 80x250 cm (BA-9)</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (CINC-CENTS TRETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	513,85 €
P-400	PAF3-BBI-1	u	<p>Balconera Alumini lacat 1 fulla batent 80x235 cm, ref (Bi-1)</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar</p>	485,83 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 64

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	
P-401	PAF3-GU-1	u	<p>Balconera de fulla oscilobatent, dimensions 80x266 cm, ref GU-1,</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes,col·locada sobre bastiment de base.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (CINC-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)</p>	541,40 €
P-402	PAF3-GU-2	u	<p>Balconera de fulla oscilobatent, dimensions 80x230 cm, ref GU-2.</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes,col·locada sobre bastiment de base.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema</p>	474,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 65

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	
P-403	PAF3-GU-3	u	<p>Balconera de fulla oscilobatent, dimensions 80x220 cm, ref GU-3.</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes,col·locada sobre bastiment de base.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)</p>	455,87 €
P-404	PAF3-GU-4	u	<p>Balconera de 2 fulles oscilobatents, dimensions 140x220 cm, ref GU-4</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes,col·locada sobre bastiment de base.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (SET-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)</p>	762,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 66

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-405	PAF3-GU-5	u	<p>Balconera de fulla oscilobatent, dimensions 80x250 cm, ref GU-5,</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent. amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes,col·locada sobre bastiment de base.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetral es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra (CINC-CENTS ONZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	511,65 €
P-406	PAFF-FP-1	u	<p>Conjunt de Porta d'accés i fix FP-1</p> <p>Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de 159x250cm, format per una fulla fixa de 69x250 i una porta batent de 90x245cm. Fulles amb perfilaria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplaçar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df (MIL TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)</p>	1.333,14 €
P-407	PAFF-FP-2	u	<p>Conjunt de Porta d'accés i fix FP-2</p> <p>Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de 159x233cm, format per una fulla fixa de 69x233 i una porta batent de 90x228cm. Fulles amb perfilaria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels</p>	1.248,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 67

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>perfis d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplaçar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df (MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	
P-408	PAFF-FP-3	u	<p>Conjunt de Porta d'accés i fix FP-3</p> <p>Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de 191x320cm, format per una fulla fixa de 101x320 i una porta batent de 90x228cm i una fulla fixa de 90x87cm. Fulles amb perfil·leria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplaçar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df (DOS MIL DEU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	2.010,96 €
P-409	PAFF-FP-4	u	<p>Conjunt de Porta d'accés i fix FP-4</p> <p>Conjunt de Porta d'acer batent EI2-60-C5, de dimensions 80x235cm i part fix a sobre amb perfil·leria tipus Perfrisa o equivalent, tub 40x50cm i vidre inclòs 4+4.</p> <p>Fulles de planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, marc CS5. Fixació a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.</p> <p>Maneta inox model SENA de TESA o equivalent, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.C</p> <p>Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 152x215 cm.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fonsa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,,</p>	836,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 68

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df (VUIT-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	
P-410	PAFF-FP-5	u	<p>Finestra de ferro galvanitzat i pintat FP-5</p> <p>Finestra de ferro galvanitzat i pintat, de dimensions 89x220cm amb perfil·leria tipus Perfrisa o equivalent, tub 40x50mm i vidre inclòs 4+4.</p> <p>Fulles de planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, marc CS5. Fixació a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.</p> <p>Maneta inox model SENA de TESA o equivalent, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.</p> <p>Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 152x215 cm.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raim sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df (SIS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)</p>	699,80 €
P-411	PAFF-FP-6	u	<p>Finestra de ferro galvanitzat i pintat FP-6</p> <p>Finestra de ferro galvanitzat i pintat, de dimensions 90x200cm amb perfil·leria tipus Perfrisa o equivalent, tub 40x50mm i vidre inclòs 4+4.</p> <p>Fulles de planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, marc CS5. Fixació a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.</p> <p>Maneta inox model SENA de TESA o equivalent, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.</p>	641,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 69

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 152x215 cm.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df (SIS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)</p>	
P-412	PAFF-FP-7	u	<p>Finestra fixa de perfil L inox 55x150cm</p> <p>Finestra de acer inoxidable, de dimensions 55x150cm, fulla fixa amb L de 40mm i junquillo inox, vidre translúcid inclòs 3+3. Fixació a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.</p> <p>Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 152x215 cm.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	215,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

70

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-413	PAFF-PG-1	u	<p>Porta batent de garatge de 540x378cm</p> <p>Porta batent de garatge de dimensions bxh 540x378cm, 2 fulles batents amb marc primetral de 60x60mm triangulades i xapa d'acer foradada cacahuet 3cm, acabat lacat al forn en color RAL a escollir, inclou estructura pirarets 10x10cm ancorats a pilars de formigó. Amb obertura manual i motoritzada, inclòs partida d'instal·lació del motor i entrega de comandaments a distància (un per habitatge). Tot inclos per deixar perfectament funcional la porta.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF.</p> <p>****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df (SIS MIL CINC-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)</p>	6.585,29 €
P-414	PAQB-P-1A	u	<p>P-1a PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm</p> <p>Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins a 2,70m, peça de 80x60cm. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.</p> <p>***Verificar mides a obra.</p> <p>(DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	274,64 €
P-415	PAQB-P-1B	u	<p>P-1b PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm</p> <p>Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins a 2,37m, peça de 80x27cm. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.</p> <p>***Verificar mides a obra.</p> <p>(DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	274,64 €
P-416	PAQB-P-1C	u	<p>P-1c PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm</p> <p>Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell</p>	274,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 71

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins a 3,19m, peça de 80x109cm. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.</p> <p>***Verificar mides a obra.</p> <p>(DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	
P-417	PAQB-P-1D	u	<p>P-1d PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm</p> <p>Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.</p> <p>***Verificar mides a obra.</p> <p>(DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	274,64 €
P-418	PAQB-PC-1	u	<p>PORTA INTERIOR CORREDISSA 80x210cm (Pc-1 + Pc-2 + Pc-3)</p> <p>Porta de fulla corredissa de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins al sostre, peces de dimensions variables segons planilla, entre 80x27cm i de 80x109cm.</p> <p>Ferratges: Dos tiradors laterals encastats de diàmetre 70mm i tirador encastat al cantell de diàmetre 25mm, tots en acer inox satinat.</p> <p>***Verificar mides a obra.</p> <p>(TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	354,49 €
P-419	PAQB-PC-4	u	<p>PORTA INTERIOR CORREDISSA 70x210cm (Pc-4)</p> <p>Porta de fulla corredissa de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 70x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins al sostre, peça de 80x27cm.</p>	343,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 72

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>Ferratges: Dos tiradors laterals encastats de diàmetre 70mm i tirador encastat al cantell de diàmetre 25mm, tots en acer inox satinat.</p> <p>***Verificar mides a obra.</p> <p>(TRES-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	
P-420	PAQB-PC-5	u	<p>PORTA INTERIOR CORREDISSA 90x210cm (Pc-5 + Pc-6)</p> <p>Porta de fulla corredissa de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 90x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins al sostre, peces de dimensions variables segons planilla, entre 90x27cm i de 90x60cm.</p> <p>Ferratges: Dos tiradors laterals encastats de diàmetre 70mm i tirador encastat al cantell de diàmetre 25mm, tots en acer inox satinat.</p> <p>***Verificar mides a obra.</p> <p>(TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)</p>	381,14 €
P-421	PAS2-0S16	u	<p>REF: S16 PORTA ESTACIÓ TRANSFORMADORA</p> <p>Subministre i col·locació de conjunt de portes metàl·liques de doble fulla homologades i reixa de ventilació, per un buit d'obra de 4620x2600mm, format per portes de doble fulla homologada d'accés TR.2 amb ventilacions inferiors i superiors formada per perfils tubulars de 40x40x2mm. Part superior i inferior formada amb angles laminats en "L" de 30x30x3mm col·locats a 45° i part central de xapa d'acer galvanitzat repel·lonada de 1.5mm amb llana de roca interior de 40mm i densitat 140. Part fixa lateral de ventilació de cambra formada amb idèntics perfils tubulars i perfils metàl·lics per ventilació.</p> <p>BASTIMENT Conjunt fixat a laterals d'obra mitjançant ancoratges de pletines metàl·liques de 100x40x5mm. Número d'ancoratges segons companyia. Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació i funcionament.</p> <p>PANY Pany per clau homologat de companyia. Inclou manetes, cadenat i passadors segons indicacions companyia.</p> <p>ACABAT Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller amb acabat per pintar amb pintura de partícules metàl·liques. Color a decidir per la DF.</p> <p>Inclou medis auxiliars, materials i tot el necessari per deixar l'element perfectament acabat segons planella de fusteria i/o indicacions de la DF.</p> <p>Totes les mides són aproximades veure replanteig a l'obra, la porta o conjunt de portes haurà d'estar homologat amb totes les característiques del present quadre i corresponent escandall de fusteria</p> <p>(MIL DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS)</p>	1.260,02 €
P-422	PAS2-0S17	u	<p>REF: S17 PORTES CGP_PLANTA BAIXA</p> <p>Subministre i col·locació d'armari metàl·lic de 3 portes batents d'acer galvanitzat en calent, per un buit d'obra de 2240x2250mm, format per estructura amb perfil tubular de 30x30x2mm</p>	755,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 73

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>d'acer galvanitzat en calent i revestiment de xapa de 2mm de gruix d'acer galvanitzat en calent. Inclou mainells de xapa de 2mm entre armaris.</p> <p>BASTIMENT Premarc de muntants i travessers de L de xapa plegada de 40x40x3mm, soldada sobre brancals metàl·lics format per platines metàl·liques de 6mm segons dibuix. Agafat amb connectors metàl·lics o gafes soldades al premarc i galvanitzades en calent. Marc de portes ancorades al bastiment amb cargols d'acer inoxidable autoroscants.</p> <p>PANY Pany per clau homologat de companyia.</p> <p>ACABAT Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller amb acabat per pintar amb pintura de partícules metàl·liques. Color a decidir per la DF. Tot soldat i galvanitzat en calent a taller, amb unions ente tubs tallats a 45°, soldats i treballats a taller. Forats de taller per la seva col·locació a obra.</p> <p>Inclou medis auxiliars, materials i tot el necessari per deixar l'element perfectament acabat segons planella de fusteries i/o indicacions de la DF.</p> <p>Totes les mides són aproximades veure replanteig a l'obra, la porta o conjunt de portes haurà d'estar homologat amb totes les característiques del present quadre i corresponent escandall de fusteria</p> <p>(SET-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)</p>	
P-423	PAS2-FE3	u	PORTA INTERIOR ZONES COMUNS <p>Porta interior EI 2-30-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignífug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esmalt sintètic en color a definir.Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.</p> <p>Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.Maneta inox model SENA de Tesa o similar,3 frontisses i tots els ferratges en inox.</p> <p>(TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)</p>	370,41 €
P-424	PAS2-FE45	u	PORTA INTERIOR ZONES COMUNS <p>Porta interior EI 2-45-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignífug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esmalt sintètic en color a definir.Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.</p> <p>Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.Maneta inox model SENA de Tesa o similar,3 frontisses i tots els ferratges en inox.</p> <p>(TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)</p>	370,41 €
P-425	PAS2-FE90	u	PORTA INTERIOR ZONES COMUNS <p>Porta interior EI 2-90-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignífug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esmalt sintètic en color a definir.Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.</p> <p>Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de</p>	370,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 74

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			la DF.Maneta inox model SENA de Tesa o similar,3 frontisses i tots els ferratges en inox. (TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	
P-426	PAS2-PI01	u	<p>PORTA INTERIOR ZONES COMUNS</p> <p>Porta interior EI 2-60-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignífug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esmail sintètic en color a definir.Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.</p> <p>Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Maneta inox model SENA de Tesa o similar,3 frontisses i tots els ferratges en inox. (TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)</p>	370,41 €
P-427	PAT1-PE-1	u	<p>PORTA ACÚSTICA ACCÉS HABITATGE 80x210cm (PE-1)</p> <p>Porta acústica d'entrada de la casa PCM, Spygo Group o equivalent de DM acabat pintat, de fulla 50 mm de gruix amb interior compacte, cares llises i interior blindat amb dues xapes d'acer, per un buit de pas lliure amb porta oberta de 81x207cm, acabat pintat color a definir per la DF, amb tapetes laterals estandard de 60mm d'ample i mateix gruix que el socol, amb un aïllament acústic de Ra=30 Db. Amb airejador telescòpic incorporat tipus AIRPASO o equivalent, segons planols de renovació d'aire i burlet de goma en el llindar inferior de la porta.</p> <p>Inclou premarcs de mides necessàries segons tipologia d'envà, marcs i tapetes, galzes als muntants i llinda amb junts isofònics elàstics, topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany i maneta de palanca d'alumini de primera fusió acabat anoditzat, pany de cop i clau de seguretat amb tres punts d'ancoratge i espiell inox, i tirador exterior d'acer inox, pintura a l'esmail amb valor de COVs < 1.000 ig/m3 (A+ francesa). Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN17-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Acabat: Lacat en color blanc. Inclou número de porta en xapa lacada de 20cm d'alçada. Tapetes laterals i superior en e=16mm i cantells rectes. Ferratges exterior placa quadrada 175x175mm amb tirador vertical. Ferratges interior placa quadrada 175x175mm amb maneta en L. Tot en marca DLine o equivalent a escollir.</p> <p>***Verificar mides a obra.</p> <p>(VUIT-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	884,82 €
P-428	PAVE-PO-1	u	<p>Porticó de 2 fulles pivotants plegables 140x266 cm (PO-1)</p> <p>Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 2 fulles pivotants plegables, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planos de detall i/o indicacions de la DF. (MIL CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	1.166,96 €
P-429	PAVE-PO-2	u	<p>Porticó de 2 fulles pivotants plegables 140x220 cm (PO-2)</p> <p>Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 2 fulles pivotants plegables, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planos de detall i/o indicacions de la DF. (NOU-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)</p>	966,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

75

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-430	PAVE-PO-3	u	<p>Porticó de 2 fulles pivotants plegables 140x250 cm (PO-3)</p> <p>Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 2 fulles pivotants plegables, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planos de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>(MIL NORANTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)</p>	1.097,10	€
P-431	PAVE-XE3	m2	<p>Parament de xapa foradada d'acer galvanitzat, amb marc rectangular 40x50mm i xapa foradada 3mm, acabat acer galvanitzat i pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, patró cacahuet 3cm de llarg, amb fixacions mitjançant unions cargolades a esperes collades a elements resistent com parets de maó, als brancals verticals. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>(CENT SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)</p>	173,87	€
P-432	PAVE-XE6	m2	<p>Parament de xapa foradada d'acer galvanitzat, amb marc rectangular 40x50mm i xapa foradada 3mm, acabat acer galvanitzat i pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, patró cacahuet 6cm de llarg, amb fixacions mitjançant unions cargolades a esperes collades a elements resistent com parets de maó, als brancals verticals. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>(CENT SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)</p>	173,87	€
P-433	PAVE-PGA1	u	<p>Conjunt de 3 porticons de xapa foradada alumini (PGA-1 + PGA-2)</p> <p>Conjunt format per 3 porticons plegables de xapa foradada d'alumini lacat, de 270cm d'alçada, de 3 fulles plegables, amb guia superior i inferior, inclòs bastiment, comandament manual, col·locat amb fixacions mecàniques.</p> <p>(MIL NOU-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	1.943,86	€
P-434	PAVE-PO-4A	u	<p>Porticó de 1 fulla batent 86x266 cm (PO-4a)</p> <p>Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planos de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>(SIS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)</p>	669,20	€
P-435	PAVE-PO-4B	u	<p>Porticó de 1 fulla batent 80x266 cm (PO-4b)</p> <p>Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planos de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>(CINC-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	562,65	€
P-436	PAVE-PO-5A	u	<p>Porticó de 1 fulla batent 80x220 cm (PO-5a)</p> <p>Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planos de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>(CINC-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	554,43	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

76

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-437	PAVE-PO-5B	u	<p>Porticó de 1 fulla batent 80x220 cm (PO-5b)</p> <p>Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa opaca d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>(QUATRE-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)</p>	466,30 €
P-438	PAVE-PO-6A	u	<p>Porticó de 1 fulla batent 80x250 cm (PO-6a)</p> <p>Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>(SIS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)</p>	629,28 €
P-439	PAVE-PO-6B	u	<p>Porticó de 1 fulla batent 80x250 cm (PO-6b)</p> <p>Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa opaca d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>(CINC-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)</p>	529,13 €
P-440	PAVE-PO-7	u	<p>Porticó de 2 fulles pivotants plegables 140x180 cm (PO-7)</p> <p>Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 2 fulles pivotants plegables, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>(SET-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	791,46 €
P-441	PAVE-PO-8	u	<p>Porticó de 1 fulla batent 80x180 cm (PO-8)</p> <p>Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>(QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	454,62 €
P-442	PB12-BR60	m	<p>Barana d'acer galvanitzat, amb passamà superior i inferior de pletina 50x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 62cm d'alçària, fixada mecànicament mitjançant unions cargolades a esperes collades a elements resistent com parets de maó, als brancals verticals, on es cargola la barana. Acabat acer galvanitzat amb unions cargolades, en cap cas es soldarà a obra. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>(CENT CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	114,52 €
P-443	PB12-BRNA	m	<p>Barana d'acer galvanitzat, amb passamà superior i inferior de pletina 50x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament mitjançant unions cargolades a esperes collades a elements resistent com parets de maó, als brancals verticals, on es cargola la barana. Acabat acer galvanitzat amb unions cargolades, en cap cas</p>	151,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 77

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>es soldarà a obra. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessaries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>(CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	
P-444	PB1D-BAR	m2	<p>Barana escala formada per: Cos principal de xapa d'acer 6mm pintat, amb xapa doblegada a la part superior de 4mm de gruix que agafa el passamà, acabat pintat a l'esmalt color a escollir per la DF amb 2 mans d'imprimació antioxidant i 2 mans d'acabat, i passamà rodó de 4cm d'acer pintat.</p> <p>Inclou tots els treballs i elements accessoris necessaris per deixar la barana plenament segura i funcional, segons detalls de plànols i indicacions de la DF.</p> <p>(CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	156,75 €
P-445	PB70-HCKI	u	<p>SUBMINISTRE I MUNTATGE DE SISTEMA DE LÍNIA DE VIDA COMPLETA PER A COBERTA PLANA, MODEL SECUROPE, DE FALLPROTEC, O EQUIVALENT, CONFORME A LA NORMA UNE795C, FABRICAT SEGONS EL SISTEMA DE CONTROL DE QUALITAT CERTIFICAT PER ORGANISME NOTIFICAT APAVE, SEGONS DIRECTIVA EUROPEA 89/689/CEE, FORMAT PER DISPOSITIUS D'ANCORATGE PER A 2 USUARIS, COMPOST PER:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CABLE D'ACER INOX AISI 316 DE 8 MM DE DIÀMETRE I 40 KN DE RESISTÈNCIA, TUBS PER A EMPLOMAR FINALS DE CABLE, ABSORBIDORS D'ENERGIA AMB MOLLA, PUNTS D'ANCORATGE INTERMITJOS AMB PEUS FIXES DE FORMIGÓ SUPERPOSATS A LA COBERTA, I/O FIXATS SOBRE ELEMENTS D'OBRA ESTÀTICS (XEMENEIES, ETC), PUNTS D'ANCORATGE FINALS (A PARETS D'OBRA EXISTENTS), POSTES D'ACER GALVANITZAT DE 500 MM AMB TUB RODÓ PER A ANCORATGES FINALS I CURVES, PLAQUES AÏLLANTS 30X30X1 CM DE CAUTXÚ, ANILLES PER A ENGASTAR CABLE, PLAQUES D'IDENTIFICACIÓ I ADVERTÈNCIA OBLIGATÒRIES, COLLARS D'IMPERMEABILITZACIÓ PER A POSTES, ANGLES CORBS PER A POST RODÓ, D'ACER GALVANITZAT, PUNTS D'ANCORATGE INDIVIDUALS AMB POSTES D'ACER GALVANITZAT DE 420 MM I ANCORATGE D'ACER INOXIDABLE D'ALTA VISIBILIAT, JUNTES D'ESTANQUEÏTAT, PETIT MATERIAL, PRECINTES, SENYALÈTICA, AIXÍ COM QUALSEVOL ALTRE ELEMENT I/O ACCESORI NECESSARI PER A DEIXAR LA INSTAL·LACIÓ COMPLETAMENT ACABADA I LEGALITZADA. - INSTAL·LACIÓ DE DISPOSITIUS FIXATS O EMBEGUTS A FORJAT, PRÈVIAMENT A LA IMPERMEABILITZACIÓ DE LA COBERTA. - INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS I D'ELEVACIÓ NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS. - INCLOU INSTAL·LACIÓ, AIXÍ COM REDACCIÓ I ENTREGA DE CERTIFICATS DE LA INSTAL·LACIÓ COMPLETA, SEGONS UNE EN 365/05, QUE INCLOURÀ DESCRIPCIÓ DEL MUNTATGE DELS SISTEMES, MEMÒRIA TÈCNICA DEL MUNTATGE, NOTES DE CÀLCUL, DESCRIPCIÓ DELS PROTOCOLS D'ACCÉS, CERTIFICATS DE MUNTATGE I DEL FABRICANT, I LLIBRE DE REVISIONS HOMOLOGAT. <p>(DOS MIL SIS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)</p>	2.653,29 €
P-446	PB92-JJIU	u	<p>Senyalització exterior de número de carrer de planxa d'acer inox, amb caràcters alfanumèrics, MARCAL model LITTERA 100 SS o equivalent, de 10x10 cm i 2 mm de gruix, fixada mecànicament al parament. Inclou tots elements de fixació, peces especials i de remat i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar la senyalització totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Es comptabilitzen totes les plantes de l'edifici.</p> <p>(QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	44,46 €
P-447	PB92-JJLO	u	<p>Retolació explicativa de numeració de portes de zones comuns, mitjançant planxa d'acer inox llisa, amb caràcters alfanumèrics, de la casa MARCAL model LITTERA 100 o equivalent de mides 10x10cm i 2mm de gruix fixada mecànicament a parament. Inclou tots elements de fixació, peces especials i de remat i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar la senyalització totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Es comptabilitzen totes les plantes de l'edifici.</p> <p>(TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)</p>	38,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 78

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-448	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	82,85	€
P-449	PC1C-BJJ1	m2	Vidre aïllant Climalit Planitherm Silence XN de lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire amb argó 90% de 10 mm i lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Factor solar 60% (CENT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	100,68	€
P-450	PD5B-5W5K	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de fins a 60 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (SETANTA-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	72,07	€
P-451	PD5L-6QBD	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,58	€
P-452	PD79-ZE01	PA	Subministrament i instal·lació del sistema de sanejament interior a l'aparcament, amb execució en alçat, segons plànols de projecte i especificacions de l'INCASOL, i d'acord amb la normativa tècnica vigent (CTE – HS 5, UNE-EN, etc.). El sistema estarà format per: - Traçats horitzontals per sota del forjat de la planta inferior. - Instal·lació de baixants verticals realitzada amb canonades de polipropilè tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, amb diàmetre nominal (DN) segons normativa i classe de reacció al foc B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1. Connexió mitjançant junta elàstica, incloent peces especials i sistemes de fixació mecànica amb brides i suports. - Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta, apte per a sanejament soterrat o en alçat amb pressió (ús previst P), fabricat segons norma UNE-EN ISO 1452-2, amb unió elàstica mitjançant anella elastomèrica. La instal·lació inclou: Llit de sorra de 10 cm de gruix Reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre del tub Execució de solera de formigó no estructural HNE-20/P/20 (20 N/mm², consistència plàstica, àrid màxim 20 mm) de 15 cm de gruix . - Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons UNE-EN 1329-1, amb DN segons normativa, penjat al sostre. - Canals de desguàs de formigó polímer (sense pendent), d'amplada interior 200 mm i alçària entre 100 i 130 mm, amb perfil lateral i reixa d'acer galvanitzat ranurada, classe C250 segons UNE-EN 1433. Recolzats sobre solera de formigó de 150 mm de gruix i laterals de la mateixa amplada. - Accessoris i elements complementaris inclosos: Abraçadores, suports, peces especials, Vàlvules de retenció de clapeta, Taps de neteja en canonades d'aigües pluvials, Sifons en línia i bueneres sifòniques, Maneguets intumescents per pas de tubs en sectorització d'incendis (tallafoc), etc. Tots els elements de connexió fins als baixants generals. - Execució segons bones pràctiques de sanejament, evitant colzes a 90°, mitjançant recorreguts suaus amb dos colzes de 45° o modificació del traçat. - Incloses totes les ajudes d'obra necessàries per a la correcta execució, així com la realització de proves d'estanqueïtat de tota la instal·lació. (DOTZE MIL SIS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	12.672,34	€
P-453	PD79-ZE02	PA	Subministrament i instal·lació del sistema de sanejament interior a l'aparcament, amb execució en alçat, segons plànols de projecte i especificacions de l'INCASOL, i d'acord amb la normativa tècnica vigent (CTE – HS 5, UNE-EN, etc.). El sistema estarà format per: - Traçats horitzontals per sota del forjat de la planta inferior. - Instal·lació de baixants verticals realitzada amb canonades de polipropilè tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, amb diàmetre nominal (DN) segons normativa i classe de reacció al foc B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1. Connexió mitjançant	12.672,34	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 79

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>junta elàstica, incloent peces especials i sistemes de fixació mecànica amb brides i suports.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta, apte per a sanejament soterrat o en alçat amb pressió (ús previst P), fabricat segons norma UNE-EN ISO 1452-2, amb unió elàstica mitjançant anella elastomèrica. <p>La instal·lació inclou: Llit de sorra de 10 cm de gruix Reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre del tub Execució de solera de formigó no estructural HNE-20/P/20 (20 N/mm², consistència plàstica, àrid màxim 20 mm) de 15 cm de gruix .</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons UNE-EN 1329-1, amb DN segons normativa, penjat al sostre. - Canals de desguàs de formigó polímer (sense pendent), d'amplada interior 200 mm i alçària entre 100 i 130 mm, amb perfil lateral i reixa d'acer galvanitzat ranurada, classe C250 segons UNE-EN 1433. Recolzats sobre solera de formigó de 150 mm de gruix i laterals de la mateixa amplada. - Accessoris i elements complementaris inclosos: Abraçadores, suports, peces especials, Vàlvules de retenció de clapeta, Taps de neteja en canonades d'aigües residuals, Sifons en línia i bueneres sifòniques, Maneguets intumescents per pas de tubs en sectorització d'incendis (talla foc), etc. Tots els elements de connexió fins als baixants generals. - Execució segons bones pràctiques de sanejament, evitant colzes a 90°, mitjançant recorreguts suaus amb dos colzes de 45° o modificació del traçat. - Incloses totes les ajudes d'obra necessàries per a la correcta execució, així com la realització de proves d'estanqueïtat de tota la instal·lació. <p>(DOTZE MIL SIS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	
P-454	PE40-60GH	u	<p>Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer inoxidable, de 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques</p> <p>(QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	43,55 €
P-455	PE40-60LY	u	<p>Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 500x500 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra</p> <p>(CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)</p>	165,23 €
P-456	PE40-60M2	u	<p>Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 1000x500 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra</p> <p>(DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	232,65 €
P-457	PE40-60M4	u	<p>Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 2000x500 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra</p> <p>(QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	437,63 €
P-458	PE40-60MP	u	<p>Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 1500x700 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra</p> <p>(TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	331,95 €
P-459	PE40-60MQ	u	<p>Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 2000x700 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra</p> <p>(QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	487,75 €
P-460	PE40-60MV	u	<p>Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 800x800 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra</p> <p>(DOS-CENTS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	200,56 €
P-461	PE42-48R4	m	<p>Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment</p> <p>(DEU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)</p>	10,26 €
P-462	PE42-ZE01	m	<p>Conducte circular d'alumini flexible de 110 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment</p> <p>(VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	8,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

80

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-463	PE42-ZE02	m	Conducte circular d'alumini flexible de 80 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment (CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	5,15	€
P-464	PE50-EQGG	m2	Formació de conducte de ventilació i extracció de fums, tant vertical com horitzontal, resistent al foc EI-120 amb plaques de silicat càlcic de 52 mm, amb una conductivitat tèrmica 0,09 W/(m·K) i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat, inclòs sistema de suspensió (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	184,82	€
P-465	PE54-35DO	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	38,44	€
P-466	PEKI-HAFX	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	133,37	€
P-467	PEKJ-38K0	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1225x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	181,78	€
P-468	PF54-6RXZ	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	36,33	€
P-469	PF54-6RY2	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUINZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	15,30	€
P-470	PFB6-HPHK	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 4,4 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premisar (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	14,89	€
P-471	PFQ0-3KKF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	7,71	€
P-472	PG1D-H9VU	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes moduls de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptatge, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (MIL VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1.021,32	€
P-473	PG2J-4BHP	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	30,87	€
P-474	PG2J-4CB3	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada en terra tècnic amb elements de suport (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	31,37	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

81

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-475	PG33-E439	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DEU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	10,50	€
P-476	PG33-E43D	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DISSET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	17,80	€
P-477	PG33-E43J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x185 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	31,56	€
P-478	PG33-E43X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	3,11	€
P-479	PG33-E44Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,84	€
P-480	PG33-E6E5	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x16 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo (SETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	16,23	€
P-481	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	41,36	€
P-482	PG47-ELY6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETANTA EUROS AMB CINQ CÈNTIMS)	70,05	€
P-483	PG4B-DWYC	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	159,51	€
P-484	PG4G-9GYP	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 32 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	296,47	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

82

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-485	PGE2-12FMT	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida trifàsica 400 V 50 Hz, potència de sortida nominal de 4 kW, potència de sortida màxima aparent 4,401 kVA, corrent de sortida nominal 5,8 A, rendiment EU > 97 %, comunicació remota mitjançant port RS485,WIFI, comunicació local mitjançant indicadors LED i display, grau de protecció >= IP65, inclosos connectors MC4 per a la connexió amb la cadena de mòduls, amb proteccions incorporades contra protecció sortida, per a col·locació mural, col·locat (NOU-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	953,88 €
P-486	PGPD-ZE01	u	Estació de recàrrega de cotxes elèctrics composta per caixa de recàrrega de vehicle elèctric, metàl·lica, per a mode de càrrega 1, segons IEC 61851-1, de 480x166x350 mm, amb graus de protecció IP54 i IK10, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, de 2,3 kW de potència, amb una presa Schuko de 16 A. Inclús elements de fixació. (MIL VUIT-CENTS CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1.805,15 €
P-487	PJ117-GAP	u	Lavabo mural ref. GAP ORIGINAL de ROCA o equivalent, dimensions 650x470mm, amb desaigna inox i tot inclòs per deixar-lo plenament funcional. (CENT VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	127,40 €
P-488	PJ11A-TALJ	u	Plat de dutxa rectangular de material acrílic, de 1500x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment (DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	283,60 €
P-489	PJ11C-3CJJ	u	Inodor de porcellana esmaltada serie GAP model SQUARE de ROCA o equiv., de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou segellat, aixeta de tall i alimentació, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar el Inodor totalment instal·lat segons plans de detall i/o indicacions de la DF. (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	211,60 €
P-490	PJ181-3DJ8	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable model MAESTRO Be Linea RS15 2C 580 amb SilentSmart de TEKA o equiv. amb una cubeta i mitja, de 70 a 80 cm de llargària, col·locada per sota encimera, amb sifó i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou segellat, petit material per la connexió a la xarxa d'evacuació, sifó preparat per connectar rentaplats, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar el Lavabo totalment instal·lat segons plans de detall i/o indicacions de la DF. (NORANTA-UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	91,19 €
P-491	PJ219-3SJ1	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, model GLERA ref. A5A834DC00 de ROCA o equivalent, amb broc alt giratori amb airejador, muntada superficialment sobre taulell, de llautó cromat, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets, cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred. Inclou segellat,maniguets i aixetes de tall, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar l'aixeta totalment instal·lada segons plans de detall i/o indicacions de la DF. (CENT TRETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	113,05 €
P-492	PJ219-3SJ4	u	Aixeta monocomandament per a lavabo o dutxa, serie VICTORIA de ROCA o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets. Inclou segellat,maniguets i aixetes de tall, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar el plat de dutxa totalment instal·lat segons plans de detall i/o indicacions de la DF. * Aixetes de dutxes: Cabal màxim inferior a 8 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa. * Resta d'aixetes: Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura (VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	87,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25

Pàg.: 83

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-493	PJ21J-3UJ7	u	Suport de dutxa de llautó cromat articulat per a ruixador de ROCA o equivalent, muntat superficialment amb fixacions mecàniques (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	28,70	€
P-494	PJ21M-TLFN	u	Dutxa de telèfon d'aspersió regulable, roscada a tub flexible, sintètica, serie Natura de Roca o equivalent. (VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	89,50	€
P-495	PJ40-HA26	u	Porta-rotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	32,55	€
P-496	PJ40-HATY	u	Barra per a cortina de dutxa, d'acer inoxidable, de tub de 18 mm de 1200 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	35,14	€
P-497	PJ41-HA1U	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	73,83	€
P-498	PJ41-HA1X	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banquetta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	356,64	€
P-499	PJM1-H9XR	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur (CENT SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	160,85	€
P-500	PL20-BOL1	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 5 parades (recorregut 18 m), cabina de mides interiors 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de mides 900x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Inclou subestructura metàl·lica de suportació i separació de altre ascensor, ganxos superiors ancorats a forjat, forat de ventilació amb reixa segons indicacions de la DF, Classificació C, segons la norma UNE 25745-2, Sistema d'enllumenat de cabina amb LED i apagat automàtic amb detectors de presència, Botonera en Braille i accessible (1,20-1,40 sobre el terra), avisador acústic, passamans laterals d'acer inoxidable de 40mm de diàmetre per mobilitat reduïda, mirall de costat a costat de cabina, paviment de gres igual al paviment de vestibuls i replans. Totalment instal·lat i legalitzat, inclús tots els tràmits necessaris per la seva legalització i posta en marxa. (TRENTA-SIS MIL SET-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	36.746,69	€
P-501	PL21-A7ND	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 8 parades (recorregut 26 m), cabina de mides interiors 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de mides 900x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Inclou subestructura metàl·lica de suportació i separació de altre ascensor, ganxos superiors ancorats a forjat, forat de ventilació amb reixa segons indicacions de la DF, Classificació C, segons la norma UNE 25745-2, Sistema d'enllumenat de cabina amb LED i apagat automàtic amb detectors de presència, Botonera en Braille i accessible (1,20-1,40 sobre el terra), avisador acústic, passamans laterals d'acer inoxidable de 40mm de diàmetre per mobilitat reduïda, mirall de costat a costat de cabina, paviment de gres igual al paviment de vestibuls i replans. Totalment instal·lat i legalitzat, inclús tots els tràmits necessaris per la seva legalització i posta en marxa.	43.837,04	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

84

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
(QUARANTA-TRES MIL VUIT-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)				
P-502	PL60-BOLL	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 8 m), cabina de mides interiors 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de mides 900x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Inclou subestructura metal·lica de suportació i separació de altre ascensor, ganxos superiors ancorats a forjat, forat de ventilació amb reixa segons indicacions de la DF, Classificació C, segons la norma UNE 25745-2, Sistema d'enllumenat de cabina amb LED i apagat automàtic amb detectors de presència, Botonera en Braille i accessible (1,20-1,40 sobre el terra), avisador acústic, passamans laterals d'acer inoxidable de 40mm de diàmetre per mobilitat reduïda, mirall de costat a costat de cabina, paviment de gres igual al paviment de vestíbul i replans. Totalment instal·lat i legalitzat, inclús tots els tràmits necessaris per la seva legalització i posta en marxa.	24.718,26 €
(VINT-I-QUATRE MIL SET-CENTS DIVUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)				
P-503	PNF1-H9KH	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada	70,92 €
(SETANTA EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)				
P-504	PQ13-DECT	u	Suport per a bicicletes individual, format per ganxo d'acer galvanitzat fixat sobre el parament i encastat. Inclou sistemes de fixació, remats, part proporcional de peces especials i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el suport totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	25,04 €
(VINT-I-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)				
P-505	PQ13-PRGL	u	Pèrgola de acer galvanitzat. de mides 3'00x3'00m	1.722,04 €
Conjunt d'estructura horitzontal i vertical format per perfils d'acer galvanitzats 80x80mm, detalls segons planols. Inclou ancoratges a paraments i forjat. Inclou als perfils superiors arandelas soldades cada 10cm per poder passar corda de yute de 4mm on s'enganxaran plantes enfiladisses.				
Inclou mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.				
(MIL SET-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)				
P-506	PQ13-VO01	u	Suport per a bicicletes individual, format per tub buit d'acer galvanitzat de 50 mm de diàmetre, en forma d'u invertida, de 70 cm d'alçada fixat sobre el paviment i encastat 20 cm, amb dues anelles embellidores i 80 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment amb morter sintètic de resines epoxi. Inclou sistemes de fixació, remats, part proporcional de peces especials i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el suport totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	54,87 €
(CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)				
P-507	PQ55-EQJJ	m	Encimera de quartz GUIDONI o equivalent grup 1 de 20mm de gruix i de 60 a 80cm d'amplada color a escollir per la DF, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble. Inclou part proporcional de peces especials, formació de forats per encastat de aigüera i focs de cuina amb polit de cantells per anar vistos, sistema de suport i fixació i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el taulell totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	111,53 €
(CENT ONZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)				

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

85

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-508	PQ60-VO02	u	Agrupació de bústies segons amidament detallat. Model horitzontal ref Milenio d'Arregui anoditzat plata H4500 de fondària 270mm o equivalent, fixada mecànicament al parament. Detalls segons plànols i indicacions de la DF. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	53,21	€
P-509	PQ76-CT0A	m	Mobles Baixos cuina melamina Subministre i col·locació de mobles baixos de cuina, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, sobre peus regulables de PVC, 90 cm d'alçada total, inclòs suports, i 60 cm de fondària, amb sòcol d'alumini fixat amb clips, amb junta estanca, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats, tiradors d'acer inoxidable, frens de calaixos i portes, ferratges (guies, frontisses, etc), formació d'encaixos, fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. i tot el necessari per a deixar el mobiliari totalment acabat. Inclou tapetes laterals segond detalls i indicacions de la DF. (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	152,84	€
P-510	PQ76-CT0B	m	Mobles alts de cuina melamina Subministre i col·locació de mobles alts de cuina, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, de 80 cm d'alçada total i 35 cm de fondària, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats superiors de moble amb plafons fins a sostre, remats laterals de mobles, tiradors d'acer inoxidable, ferratges (guies, frontisses, etc), formació d'encaixos, fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. i tot el necessari per a deixar el mobiliari totalment acabat. Inclou tapetes laterals i superior segons detalls i indicacions de la DF. (CENT DINOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	119,84	€
P-511	PQ76-CT0C	m	Mobles tipus columna per aerotèrmia Subministre i col·locació de mobles tipus columna per zona de rentat de roba, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, sobre peus regulables de PVC, 230 cm d'alçada total, inclòs suports, i de 75 cm d'amplària i 75 cm de fondària, amb sòcol d'alumini fixat amb clips, amb junta estanca, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats superiors de moble amb plafons fins a sostre, remats laterals de mobles, tiradors d'acer inoxidable, frens de portes, ferratges (guies, frontisses, etc) i fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. Dimensions aproximades a confirmar a obra. (DOS-CENTS SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	207,84	€
P-512	PQ80-VO02	u	Campana extractora fixa integrada en mobles alts, model Teka GFI 67350 EOS SS o equivalent, extensible, motor blindat de doble turbina ECOPOWER, tres velocitats, il·luminació LED i filtres metàl·lics multicapa, amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A*. (DOS-CENTS VINT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	220,36	€
P-513	PQ80-VO04	u	Campana extractora de sostre Klarstein Remy 90 o equivalent a escollir per la DF, qualificació energètica A o millor (QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	475,26	€
P-514	PQ81-VO01	u	Subministrament i col·locació de forn elèctric model HBE435 SS INOX de TEKA o equiv. amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A* (DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS)	289,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

28/07/25

Pàg.:

86

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-515	PQ81-VO03	u	Subministrament i col·locació Aparell de cocció elèctric de 4 focs model TZ 6415 de TEKA o equivalent, vitroceràmica cristal pro, color negre 3 zones de cocció, desconexió automàtica, bloqueig de seguretat per nens, indicador de calor residual amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A* (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	212,18 €
P-516	PQZ5-HALO	u	Barra penja tovalloles d'acer inoxidable col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	29,22 €
P-517	PQZB-I6U5	u	Estenedor d'acer inoxidable amb 4 politges per braç, col·locat amb fixacions mecàniques (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	40,47 €
P-518	PR36-8RV6	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (CENT EUROS)	100,00 €
P-519	PR426-8U9G	u	Subministrament de Citrus limon de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de més de 80 l (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	298,45 €
P-520	PR44E-8WFE	u	Subministrament de Prunus cerasifera Pissardii (Atropurpurea) de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ (QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	460,03 €
P-521	XPAU00SS	U	Partida alçada a justificar en concepte de la realització de la Seguretat i Salut (CENT SEIXANTA-VUIT MIL TRENTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	168.035,07 €
P-522	XPAU00B1	u	Partida a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexió (escomesa) per a l'instal·lació de BIE's, sempre segons pressupost de la companyia. S'inclou l'obra civil corresponent i totes les despeses derivades de la connexió. (MIL TRES-CENTS VINT EUROS)	1.320,00 €
P-523	XPAU00S00	u	Partida per a la legalització instal·lació d'Electricitat en Baixa Tensió, inclou projecte o memòria tècnica segons el cas, documentació i taxes derivades. També inclou la tramitació davant del departament d'indústria i les inspeccions de les ECA. (MIL NOU-CENTS VUITANTA EUROS)	1.980,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/07/25 Pàg.: 87

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	1352HJUI	m2	Formació de mur de contenció de 30 cm de gruix formigó HA-25/F/20/XC2 (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat, incloent les armadures segons quanties de plànols de projecte, en barres corrugades d'acer B 500 S, amb p/p de separadors de PVC (incloent mermes, retalls, solapaments i armadura de muntatge), encofrat i desencofrat a dues cares, una per a deixar vista, inclòs matavius, preparació de junts de formigonat, retall de corbates i segellat de dywidags i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada.	176,25	€
			Altres conceptes	176,25000	€
P-2	1352JJ01	m2	Formació de mur de contenció de 35 cm de gruix formigó HA-25/F/20/XC2 (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat, incloent les armadures segons quanties de plànols de projecte, en barres corrugades d'acer B 500 S, amb p/p de separadors de PVC (incloent mermes, retalls, solapaments i armadura de muntatge), encofrat i desencofrat a dues cares, una per a deixar vista, inclòs matavius, preparació de junts de formigonat, retall de corbates i segellat de dywidags i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada.	182,94	€
			Altres conceptes	182,94000	€
P-3	135F52JH	m3	Biga de coronament de pantalla de fonaments de formigó armat amb formigó per a bigues, HA-25/F/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot o bomba, inclòs l'encofrat i desencofrat, inclòs l'armat amb acer B 500 S en barres corrugades i quanties segons plànols de projecte (inclòs separadors, retalls, solapaments...) i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar la pantalla totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	248,07	€
	B06F2-LR3A	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	94,13000	€
	E3FB3000	kg	Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	105,08610	€
	E3FD1100	m2	Encofrat amb plafó metàl·lic per a enceps	26,30119	€
			Altres conceptes	22,55271	€
P-4	145CD97E	m2	Llosa de formigó armat, inclinada, de 30 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia de 1.1 m2/m2, formigó HA-25/B/10/Ila, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 65 kg/m2	222,89	€
			Altres conceptes	222,89000	€
P-5	151Z6UF9	m	Minvell amb reforç de membrana bituminosa LBM (SBS)-50/G-FP encastada al parament i formació de junt de poliestirè expandit, per a coberta no transitable	39,97	€
			Altres conceptes	39,97000	€
P-6	19G2JJII	m2	Paviment de formigó solera aparcament de 15 cm de gruix total acabat remolinat mecànic amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm B500T UNE-EN 10080, col·locat sobre làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou part proporcional de formació de junts de retracció i dilatació per evitar fissuracions amb disposició segons indicacions i/o planols de detall de la DF, i part proporcional de solapaments, reforços de barres d'acer corrugat, ancoratges, cercols perimetrals, recolzament sobre enceps, material y mitjans auxiliars necessaris per deixar la solera totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	42,87	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	42,87000 €
P-7	1G00I002	u	<p>Obra civil per el centre de transformació amb les següents mides aproximades: 4,60 m d'amplària, 3,85 m de llargària i 2,60 m d'alçada lliure més uns 80cm de fossats incloent:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Formació de forats per el pas per cables en baixa tensió -Reixes de ventilació d'acer galvanitzat -Registres, banquetes aïllants apta per trafo,fossat, canaleta, passatubs, buneres connectada a xarxa de clavegueram, dipòsit de recollida d'olis d'uns 700l, graons,morter antilliscant antipols i resistent a l'abradió,... -Presa de terra, xapa de 3mm de protecció d'entrada de cables, senyalització i tot els elements necessaris segons les instruccions i projecte de la companyia subministradora i directrius de la Direcció facultativa per acomplir amb la reglamentació vigent. <p>Inclou les modificacions de recàlcul dels elements estructurals.</p>	9.675,33 €
			Altres conceptes	9.675,33000 €
P-8	1G22Z385	u	<p>Instal·lació electrica interior per a habitatges de 3 habitacions i 2 banys (Tipologia T2), amb grau de electrificació elevada (9.20 kW).</p> <p>Quadre electric i de protecció per a electrificació elevada format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 limitador de sobretensions permanent, bipolar. -1 ICP (interruptor de control de potència) de 40A/2p -1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40A/2p -3 rele, diferencial 40A/0.03/2p -1 PIA de 10A amb linia de 2x1,5+TT per a circuit d'il·luminació "C.1" -1 PIA de 16A amb linia de 2x2,5+TT per a circuit de preses de corrent "C.2" -1 PIA de 25A amb linia de 2x6+TT per a circuit de forn-cuina "C.3" -1 PIA de 16A amb linia de 2x2,5+TT per a circuit de rentavaixel·la "C.4.1" -1 PIA de 16A amb linia de 2x2,5+TT per a circuit de rentadora "C.4.3" -1 PIA de 16A amb linia de 2x2,5+TT per a circuit de preses de corrent de bany i auxiliar de cuina "C.5" -1 PIA de 6A + rellotge digital amb linia de 2x1,5+TT per a circuit equip de ventilació CTE "C.6" -1 PIA de 16A amb linia de 2x2,5+TT per a circuit de la maquina d'aerotermita "C.9a" -1 PIA de 16A amb linia de 2x2,5+TT per a circuit de la resistencia maquina de clima "C.9b" <p>Inclouen tots els elements que es detallen en la memòria, esquemes, plec i plànols tals com: mecanismes SIMON, passatubs, cablejat, tapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització,... el treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les Instruccions Tècniques complementàries, així com la resta de regles d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran aparells i materials homologats, de qualitat, model i tipus que es detallen en els plànols i en la memòria del projecte o equivalents.</p> <p>Distribució electria en espiga (no anell).</p> <p>S'inclou la formació de la xarxa equipotencial del bany, cuina, safareig i instal·lacions generals.</p> <p>El cablejat que circuli per les capçaleres dels llits serà apantallat.</p>	3.427,71 €
			Altres conceptes	3.427,71000 €
P-9	1G22Z3WF	u	<p>Instal·lació electrica interior per a habitatges de 2 habitacions i un bany (Tipologia T1), amb grau de electrificació elevada (9.20 kW).</p> <p>Quadre electric i de protecció per a electrificació elevada format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 limitador de sobretensions permanent, bipolar. -1 ICP (interruptor de control de potència) de 40A/2p -1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40A/2p -3 rele, diferencial 40A/0.03/2p -1 PIA de 10A amb linia de 2x1,5+TT per a circuit d'il·luminació "C.1" -1 PIA de 16A amb linia de 2x2,5+TT per a circuit de preses de corrent "C.2" -1 PIA de 25A amb linia de 2x6+TT per a circuit de forn-cuina "C.3" -1 PIA de 16A amb linia de 2x2,5+TT per a circuit de rentavaixel·la "C.4.1" -1 PIA de 16A amb linia de 2x2,5+TT per a circuit de rentadora "C.4.3" -1 PIA de 16A amb linia de 2x2,5+TT per a circuit de preses de corrent de bany i auxiliar de cuina "C.5" -1 PIA de 6A + rellotge digital amb linia de 2x1,5+TT per a circuit equip de ventilació CTE "C.6" -1 PIA de 16A amb linia de 2x2,5+TT per a circuit de la maquina d'aerotermita "C.9a" -1 PIA de 16A amb linia de 2x2,5+TT per a circuit de la resistencia maquina de clima "C.9b" 	3.104,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<p>Inclouen tots els elements que es detallen en la memòria, esquemes, plec i plànols tals com: mecanismes SIMON, passatubs, cablejat, tapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització,... el treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les Instruccions Tècniques complementàries, així com la resta de regles d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran aparells i materials homologats, de qualitat, model i tipus que es detallen en els plànols i en la memòria del projecte o equivalents.</p> <p>Distribució electrica en espiga (no anell).</p> <p>S'inclou la formació de la xarxa equipotencial del bany, cuina, safareig i instal·lacions generals.</p> <p>El cablejat que circuli per les capçaleres dels llits serà apantallat.</p>				
			Altres conceptes	3.104,31000 €
P-10	4553CGFG	m2	Claraboia amb estructura de mur cortina amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults d'alumini lacat color a escollir per la DF, amb una inèrcia superior a 1000 cm4 i vidre imprès armat de 6 a 7 mm de gruix, segellat amb massilla de silicona.	406,61 €
<p>Inclou: Perfil·eria d'alumini lacat amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults amb una inèrcia superior a 1000 cm4, per a composició de mur cortina, incloses les fixacions a l'estructura. Segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica. Inclou remats i tots els treballs i elements necessaris per a deixar la claraboia plenament instal·lada i funcional segons plànols i indicacions de la DF.</p>				
	KC133703	m2	Vidre imprès armat incolor de gruix 6 a 7 mm, col·locat d'amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	33,02090 €
	KCZ1210A	m	Segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica	37,69332 €
	B6ME1690	m	Perfil·eria d'alumini lacat amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults amb una inèrcia superior a 1000 cm4, per a composició de mur cortina, incloses les fixacions a l'estructura	298,93000 €
			Altres conceptes	36,96578 €
P-11	47CDSTE2	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) de la casa WEBER o equivalent, sistema WEBERTHERM ETICS acabat amb morter en base siloxano COLOREJAT en masa de 1,2mm amb acabat i textura a escollir per la DF, tot consistent en: Suministre i colocació de plaques d'aïllament tèrmic de poliestirè expandit (EPS GRAFFITO), de 70 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 1,88 m2·K/W de resistència tèrmica, densitat i conductivitat tèrmica 0,034 W/m²K es colocaran adherides amb morter monocomponent d'adhesió per plaques d'aïllament tèrmic WEBER.THERM BASE i fixades mecànicament amb el sistema WEBER.THERM ESPIGA STR H 100, anclatge de polipropilè i cargols col·locades a raó de 5,5 espigues/m2 mínim, incrementan el número d'aquestes en zones elevades i exposades a la succió del vent incorporen l'arandela WEBER.THERM ARANDELA 140 per subjecció de la placa EPS. Sobre les plaques d'aïllament tèrmic s'aplicarà un morter base tipus WEBER.THERM BASE, aplicat amb dos capes i una d'acabat llis (gruix total 4-5 mm) amb incorporació d'armadura amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, WEBER.THERM MALLA 160, amb obertura d'entramat 3.5 x 3.8 mm, de 160 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndards de 2.200 / 2.200 i resistència a l'elongació 3.8 /3.8; a continuació s'aplicarà la imprimació de base reguladora d'absorció d'aigua WEBERTENE PRIMER i finalment s'aplicarà el revestiment d'acabat de la gama WEBETENE ADVANCE M Morter en base siloxano COLOREJAT en masa de 1,2mm de gruix amb acabat remolinat manual amb textura a escollir per la DF. El color i textura del morter de revestiment i acabat serà el definit per la Direcció Facultativa. S'inclou part proporcional de perfils d'arrancada, protecció d'arestes amb cantonera específica del sistema, formació de juntes de treball segons especejament aprovat per la DF, formació de retorn de SATE en brancals, llindes i ampits i tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar el revestiment de SATE de façana totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	55,86 €
<p>Inclou perfils metàl·lics de subjecció per l'arrencada en P1 segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p>				

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p> Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100% </p>	
			Altres conceptes	55,86000 €
P-12	47CDSTE3	m2	<p> Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) de la casa WEBER o equivalent, sistema WEBERTHERM ETICS acabat amb morter en base siloxano COLOREJAT en masa de 1,2mm amb acabat i textura a escollir per la DF, tot consistent en: Suministre i colocació de plaques d'aïllament tèrmic de poliestirè expandit (EPS GRAFFITO), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 1,88 m2·K/W de resistència tèrmica, densitat i conductivitat tèrmica 0.034 W/m²K es colocaran adherides amb morter monocomponent d'adhesió per plaques d'aïllament tèrmic WEBER.THERM BASE i fixades mecànicament amb el sistema WEBER.THERM ESPIGA STR H 100, anclatge de polipropilè i cargols col·locades a raó de 5,5 espigues/m2 mínim, incrementan el número d'aquestes en zones elevades i exposades a la succió del vent incorporen l'arandela WEBER.THERM ARANDELA 140 per subjecció de la placa EPS. Sobre les plaques d'aïllament tèrmic s'aplicarà un morter base tipus WEBER.THERM BASE, aplicat amb dos capes i una d'acabat llis (gruix total 4-5 mm) amb incorporació d'armadura amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, WEBER.THERM MALLA 160, amb obertura d'entramat 3.5 x 3.8 mm, de 160 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndards de 2.200 / 2.200 i resistència a l'elongació 3.8 /3.8; a continuació s'aplicarà la imprimació de base reguladora d'absorció d'aigua WEBERTENE PRIMER i finalment s'aplicarà el revestiment d'acabat de la gama WEBETENE ADVANCE M Morter en base siloxano COLOREJAT en masa de 1,2mm de gruix amb acabat remolinat manual amb textura a escollir per la DF. El color i textura del morter de revestiment i acabat serà el definit per la Direcció Facultativa. S'inclou part proporcional de perfils d'arrancada, protecció d'arestes amb cantonera específica del sistema, formació de juntes de treball segons especejament aprovat per la DF, formació de retorn de SATE en brancals, llindes i ampits i tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar el revestiment de SATE de façana totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. </p> <p> Inclou perfils metàl·lics de subjecció per l'arrencada en P1 segons planols de detall i/o indicacions de la DF. </p> <p> Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100% </p>	62,41 €
			Altres conceptes	62,41000 €
P-13	4G41ZC01	u	<p> Quadre de comandament i protecció per instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoexting i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablatge intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció. </p> <p> Instal·lat segons requeriments de bombers. </p> <p> Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars </p> <p> Totalment instal·lat, testejat i en funcionament </p>	251,72 €
			Altres conceptes	251,72000 €
P-14	4LZ115J1	u	<p> Fossat per a ascensor de dimensions segons planols de projecte, de fondària de 1,2 a 1,4 m, amb llosa de formigó estructural HA-25/B/10/I, de 60 cm de gruix, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, col·locats cada 20 cm, subbase de granulat amb grava de pedrera de 15 cm de gruix, barrera de vapor/estanqueïtat amb làmina de polietilè de 48 g/m2, paret estructural de maó ceràmic calat de 290x140x100 mm, amb revestiment interior d'arrebossat a bona vista amb morter de ciment, acabat remolinat, revestiment exterior arrebossat esquerdejat amb morter de ciment, amb instal·lació elèctrica formada per presa de corrent de 16 A, interruptor, llum estanc amb tubs fluorescents i cable de coure de 0,6/1 KV, col·locat en tub </p>	2.427,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	2,427,46000	€
P-15	E225277F	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	16,67	€
			Altres conceptes	16,67000	€
P-16	E225T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM	1,65	€
			Altres conceptes	1,65000	€
P-17	E3G5I0HJ	m2	Perforació de pantalla amb llots tixotropics en terreny descrit a l'estudi geotècnic del projecte, de 40 cm de gruix, formigonament amb formigó HA-25/F/20/XC2 amb additiu hidròfug/superplastificant, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 375 kg/m3 de ciment, inclòs l'armat amb la maquinària addient amb armadura per a pantalles AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 barres i quanties de plànols de projecte (inclòs separadors, retalls, solapaments...), boca de llop, amb l'equip de llots inclòs i la càrrega de terres sobre camió i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar la pantalla totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	122,85	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,00732	€
	B3Z51000	kg	Llot tixotrópic	0,72765	€
	B06F2-LR3A	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	44,52349	€
			Altres conceptes	77,59154	€
P-18	E3GZ6353	m3	Enderroc de muret guia de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	102,26	€
			Altres conceptes	102,26000	€
P-19	E511FER2	m2	Paviment ceràmic exterior, format per dues capes de rajola ceràmica catalana tipus Ferrés de 14x28cm o equivalent a escollir, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).	40,68	€
			Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat.		
	B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	3,71134	€
	B0FG2JA3	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	3,44760	€
			Altres conceptes	33,52106	€
P-20	E511FERR	m2	Paviment ceràmic en galeries AP09, format per dues capes de rajola ceràmica catalana tipus Ferrés de 14x28cm o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).	40,68	€
			Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat.		
	B0FG2JA3	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	3,44760	€
	B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	3,71134	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	33,52106	€
P-21	E511PJFB	m2	Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de mecànica amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10	40,68	€
	B0FG2JA3	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	3,44760	€
	B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	3,71134	€
			Altres conceptes	33,52106	€
P-22	E5Z15N30	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 18.5 cm de gruix mitjà	19,46	€
			Altres conceptes	19,46000	€
P-23	E5ZFQS00	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització	17,42	€
	B5ZFQS00	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	13,21000	€
			Altres conceptes	4,21000	€
P-24	E5ZH4EP7	u	Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm amb tapa antigraua metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent	51,52	€
	BD514EP1	u	Bonera de goma termoplàstica, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigraua metàl·lica	24,07000	€
			Altres conceptes	27,45000	€
P-25	E5ZH2MX2	u	Bonera sifònica a coberta d'acer inox. 250x250 mm, sortida diàmetre 110 mm. amb tapa antigraua metàl·lica, col·locada	74,86	€
	BD515MX1	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana metàl·lica	47,01000	€
			Altres conceptes	27,85000	€
P-26	E65A324BC	m2	Suministro y colocación de banda acústica bicapa de 42 mm de ancho y 4 mm de espesor, formada por membrana de alta densidad y espuma de polietileno reticulado, ref. 610202 de la serie Fonodan de DANOSA o equivalente.	18,26	€
			Totalmente instalada y funcionando.		
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,90000	€
	B0A4A400	cu	Tornillos galvanizados	0,15840	€
	B6B11111	m	Montante de plancha de acero galvanizado, en paramentos verticales con perfiles 36 mm de anchura	2,10600	€
	B6B12211	m	Canal de plancha de acero galvanizado, en paramentos horizontales con perfiles 48 mm de anchura	0,49920	€
	B6BZZB01	u	Banda acústica bicapa de 42 mm de ancho y 4 mm de espesor, formada por membrana de alta densidad y espuma de polietileno reticulado, ref. 610202 de la serie Fonodan de DANOSA o equivalente.	0,31620	€
			Altres conceptes	14,28020	€
P-27	E711AEJT	m2	Membrana per a impermeabilització de MURS PA-9 segons UNE 104402 de 4,8 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-48-FP amb armadura de feltre de polièster de 180 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	20,47	€
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,29700	€
	B711S0N0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (APP) 48-FP amb armadura de feltre de polièster de 180 g/m2	6,93000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	13,24300	€
P-28	E7B21E0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida	1,48	€
	B7711F00	m2	Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2	0,20900	€
			Altres conceptes	1,27100	€
P-29	E7C2E831	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	14,64	€
	B7C2E830	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	10,33200	€
			Altres conceptes	4,30800	€
P-30	E7C2EA31	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	17,63	€
	B7C2EA30	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	13,05150	€
			Altres conceptes	4,57850	€
P-31	E7C2P201	m2	Aïllament amb plaques de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix, col·locades no adherides	4,40	€
	B7C2P200	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 20 mm de gruix	1,76400	€
			Altres conceptes	2,63600	€
P-32	E7D8AAJG	m2	Cel-ras de plaques de silicat càlcic PROMATEC -100 de PROMAT o equivalent, de 25 mm de gruix per protecció contra el foc de sostre de formigó armat amb resistència al foc EI-240, amb una conductivitat tèrmica de 0.175 W/mK i densitat 870 kg/m3. Inclou sistema de fixació homologat, tractament ignífug de juntes, formació d'arestes en cantonades i trams finals, col·locació de banda estanca a la trobada dels perfils amb els perímetres, cargols autoroscants per a la fixació de plaques, certificat de compliment EI, garantia i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el cel-ras totalment acabat segons plans de detall i/o indicacions de la DF.	58,12	€
	B7DZE100	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic	1,13820	€
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,40000	€
	B7D6ERD1	m2	Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0.175 W/mK i una densitat de 870 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	44,33000	€
			Altres conceptes	12,25180	€
P-33	E7DZF2A1	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols	37,83	€
	B7DZD2A2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	28,83000	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,60000	€
			Altres conceptes	8,40000	€
P-34	E7DZF2C1	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols	44,89	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,60000	€
	B7DZD2C2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 125 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	35,25000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	9,04000	€
P-35	E7DZZAA1	m	Segellat de protecció contra el foc de junt de 10 a 20 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0.035 W/mK, amb resistència al foc EI-120, i aplicat amb pistola	11,58	€
	B7DZD111	l	Escuma segellant de protecció contra el foc, d'estructura cel·lular fina i porus tancat, de color gris, amb una conductivitat tèrmica 0.035 W/mK, per aplicar amb pistola	0,01916	€
			Altres conceptes	11,56084	€
P-36	E7DZZB11	m2	Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas de cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0.035 W/mK, amb resistència al foc EI-120, i aplicat amb pistola	23,81	€
	B7DZD111	l	Escuma segellant de protecció contra el foc, d'estructura cel·lular fina i porus tancat, de color gris, amb una conductivitat tèrmica 0.035 W/mK, per aplicar amb pistola	0,62000	€
			Altres conceptes	23,19000	€
P-37	E7Z15MD0	m	Mataracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	10,45	€
			Altres conceptes	10,45000	€
P-38	E7Z26D21	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat remolinat	7,34	€
			Altres conceptes	7,34000	€
P-39	E89F5BJB	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2" de diàmetre, com a màxim	7,24	€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,51286	€
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,99909	€
			Altres conceptes	5,72805	€
P-40	E89F5BJC	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4" de diàmetre, com a màxim	8,84	€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,76928	€
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	1,49864	€
			Altres conceptes	6,57208	€
P-41	E8J9TA5B	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques	17,70	€
	B0CHTA5B	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	5,64417	€
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,96000	€
			Altres conceptes	11,09583	€
P-42	E923JJKO	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	8,33	€
	B033RJ00	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	3,06638	€
			Altres conceptes	5,26362	€
P-43	E93A14D0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	9,87	€
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elasticat de 10 mm de gruix	0,01092	€
			Altres conceptes	9,85908	€
P-44	E9GZ30JJ	m2	Acabat remolinat mecànic de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	4,09	€
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	0,36220	€
			Altres conceptes	3,72780	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-45	EAJUDES7	U	Instal·lació completa de comunicacions incloent totes les partides especificades a continuació, la P.P d'ajudes de ram de paleta, inclosa l'excavació i tapat de rases, obertura i tapat de forats i regates, col·locació de passamurs estancs de pasta, col·locació de suports, construcció de bancades d'obra, encastat de caixes, reposició de terres i en general tots els elements per deixar la instal·lació totalment acabada. Inclòs realització de plànols AS BUILT, transport de la maquinària fins a l'obra, proves i certificats dels aparells i de la instal·lació.	750,00	€
			Sense descomposició	750,00000	€
P-46	ED15N511	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	25,09	€
	BDW3E500	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	1,79520	€
	BDY3E500	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,06000	€
	BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,90800	€
	BD136570	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, amb junt elàstic	7,65800	€
			Altres conceptes	13,66880	€
P-47	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	34,34	€
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	12,20800	€
	BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,42040	€
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	3,76860	€
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,16000	€
			Altres conceptes	16,78300	€
P-48	ED15N811	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	42,10	€
	BD1Z4300	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	1,58120	€
	BD136870	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic	17,34600	€
	BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	4,69590	€
	BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,23000	€
			Altres conceptes	18,24690	€
P-49	ED31Z0BJ	U	Sifó en línia de 160 mm de diam, en plàstic amb junta "labiada" segons UNE-EN 1401, de Jimten o similar, registrable, Inclos sortida per ventilació, accessoris de fixació i connexió. Montat	142,01	€
	BD31Z0BJ	u	Sifó en línia de 160 mm de diam, en plàstic amb junta "labiada" segons UNE-EN 1401, de Jimten o similar, registrable, Inclos accessoris de fixació i connexió. Montat	90,00000	€
			Altres conceptes	52,01000	€
P-50	ED31Z945	U	Valvula anti-retorn de doble clapeta segons CTE per a sanejament de 160 mm de diam, registrable, en plàstic, amb junta "labiada", segons UNE-EN 1401, Model S-223 de Jimten o similar, Inclos accessoris de fixació i connexió. Montada	437,54	€
	BD31Z945	u	Vallvula anti-retorn de clapeta per a sanejament de 160 mm de diam, registrable, en plàstic, amb junta "labiada", segons UNE-EN 1401, Model S-220 de Jimten o similar, Inclos accessoris de fixació i connexió. Montada	300,00000	€
			Altres conceptes	137,54000	€
P-51	ED35ZJ92	u	Pericó de pas i tapess registrables, per sifó i valvula antiretorn sanejament residual i pluvial, de 1,80x1,00x1,00 m de mides interiors, prefabricada de formigó o amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10,	642,55	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapes registrables C-250 de fosa, practicables i registrables (3 ut). Inclou desguas interior, ajudes de paleta, accessoris i elements de fixació i connexió, d'acord a les prescripcions i normatives de sanejament Municipals i INCASOL.		
	B064300C	m3	Formigón HM-20/P/20/Y de consistència plàstica, grandària màxima de granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	29,98000	€
	B0F1DEA1	u	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	25,50000	€
	BD3Z2AA8	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 100x100x8 cm	188,91000	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,25030	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00555	€
			Altres conceptes	396,90415	€
P-52	ED5A5AHH	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix. Totalment instal·lat.	7,30	€
	BD5B1A00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre	1,50150	€
			Altres conceptes	5,79850	€
P-53	ED7K3312	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	44,16	€
	BD7K3310	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	10,87200	€
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	3,76860	€
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,16000	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,23914	€
			Altres conceptes	21,12026	€
P-54	ED7K3332	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	63,37	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,01372	€
	BDY3E900	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,48000	€
	BD7K3330	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	20,85600	€
	BDW3E900	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	6,61980	€
			Altres conceptes	25,40048	€
P-55	EE52ZE03	m	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de banys, de 125 mm de diàmetre. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat, provat i en funcionament.	95,10	€
	BE52E03	u	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de banys, de 125 mm de diàmetre. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat, provat i en funcionament.	36,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	59,10000 €
P-56	EE52ZE04	m	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de la campana de cuina, de 150 mm de diàmetre. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat, provat i en funcionament.	99,50 €
	BE52ZE04	u	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de la campana de cuina, de 150 mm de diàmetre. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat, provat i en funcionament.	40,00000 €
			Altres conceptes	59,50000 €
P-57	EE52ZE05	m	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de banys de 200 mm de diàmetre. S'inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat, provat i en funcionament.	95,10 €
	BE52E05	u	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de banys, de 200 mm de diàmetre. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat, provat i en funcionament.	36,00000 €
			Altres conceptes	59,10000 €
P-58	EE52ZE06	m	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de la campana de cuina, de 300 mm de diàmetre. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat, provat i en funcionament.	95,10 €
	BE52E06	u	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de banys, de 300 mm de diàmetre. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat, provat i en funcionament.	36,00000 €
			Altres conceptes	59,10000 €
P-59	EEE1Z121	u	Subministrament i muntatge d'aerotèrmia bibloc aire aigua complementada amb un dipòsit d'ACS amb les característiques següents: BOMBA DE CALOR BIBLOC AIRE AIGUA - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Capacitat Frigorífica 5 kW - EER: 3,05 (aire +7 °C, aigua 35 °C) - Capacitat Calorífica 5 kW - COP: 5,1 (aire 35 °C, aigua 7 °C) Segons condicions Eurovent - Tensió: 220 V - Alt x Ample x Fondo (mm): 795 x 875 x 380 mm. - Pes: 55 kg - Potència Sonora: 55 (dBA). RESISTÈNCIA ELÈCTRICA	8.378,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Potència: 3kW <p>DIPÒSIT D'ACS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Volumem tanc: 185 L - Alt x Ample x Fondo (mm): 1642 x 599 x 602 mm. <p>Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aquarea Wi-fi Adapter, aquest és un dispositiu de Panasonic que permet controlar a distància els sistemes de calefacció, refrigeració i aigua calenta mitjançant connexió Wi-Fi. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. <p>Totalment instal·lada, testada i en funcionament segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa.</p>	
BEE1Z121	u		<p>Subministrament i muntatge d'aerotèrmia bibloc aire aigua complementada amb un dipòsit d'ACS amb les característiques següents:</p> <p>BOMBA DE CALOR BIBLOC AIRE AIGUA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Capacitat Frigorífica 5 kW- EER: 3,05 (aire +7 °C, aigua 35 °C) - Capacitat Calorífica 5 kW- COP: 5,1 (aire 35 °C, aigua 7 °C) <p>Segons condicions Eurovent</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensió: 220 V- Alt x Ample x Fondo (mm): 795 x 875 x 380 mm. - Pes: 55 kg - Potència Sonora: 55 (dBA). <p>RESISTÈNCIA ELÈCTRICA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Potència: 3kW <p>DIPÒSIT D'ACS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Volumem tanc: 185 L - Alt x Ample x Fondo (mm): 1642 x 599 x 602 mm. <p>Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aquarea Wi-fi Adapter, aquest és un dispositiu de Panasonic que permet controlar a distància els sistemes de calefacció, refrigeració i aigua calenta mitjançant connexió Wi-Fi. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. <p>Totalment instal·lada, testada i en funcionament segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa.</p>	7.314,00000 €
			Altres conceptes	1.064,41000 €
P-60	EEE1Z122	u	<p>Subministrament i muntatge d'aerotèrmia bibloc aire aigua complementada amb un dipòsit d'ACS amb les característiques següents:</p> <p>BOMBA DE CALOR BIBLOC AIRE AIGUA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC07K3E5 o equivalent. - Capacitat Frigorífica 6,7 kW - EER: 3,03 (aire +7 °C, aigua 35 °C) - Capacitat Calorífica 7 kW - COP: 4,86 (aire 35 °C, aigua 7 °C) <p>Segons condicions Eurovent</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensió: 220 V - Alt x Ample x Fondo (mm): 795 x 875 x 380 mm. - Pes: 55 kg - Potència Sonora: 56 (dBA). <p>RESISTÈNCIA ELÈCTRICA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. 	8.965,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>- Potència: 3kW</p> <p>DIPÒSIT D'ACS</p> <p>- Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent.</p> <p>- Volumem tanc: 185 L</p> <p>- Alt x Ample x Fondo (mm): 1642 x 599 x 602 mm.</p> <p>Inclou:</p> <p>- Aquarea Wi-fi Adapter, aquest és un dispositiu de Panasonic que permet controlar a distància els sistemes de calefacció, refrigeració i aigua calenta mitjançant connexió Wi-Fi.</p> <p>- Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió.</p> <p>- Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.</p> <p>Totalment instal·lada, testada i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa.</p>	
BEE1ZE01	u		<p>Subministrament i muntatge d'aerotèrmia bibloc aire aigua complementada amb un dipòsit d'ACS amb les característiques següents:</p> <p>BOMBA DE CALOR BIBLOC AIRE AIGUA</p> <p>- Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC07K3E5 o equivalent.</p> <p>- Capacitat Frigorífica 6,7 kW</p> <p>- EER: 3,03 (aire +7 °C, aigua 35 °C)</p> <p>- Capacitat Calorífica 7 kW</p> <p>- COP: 4,86 (aire 35 °C, aigua 7 °C)</p> <p>Segons condicions Eurovent</p> <p>- Tensió: 220 V</p> <p>- Alt x Ample x Fondo (mm): 795 x 875 x 380 mm.</p> <p>- Pes: 55 kg</p> <p>- Potència Sonora: 56 (dBA).</p> <p>RESISTÈNCIA ELÈCTRICA</p> <p>- Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent.</p> <p>- Potència: 3kW</p> <p>DIPÒSIT D'ACS</p> <p>- Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent.</p> <p>- Volumem tanc: 185 L</p> <p>- Alt x Ample x Fondo (mm): 1642 x 599 x 602 mm.</p> <p>Inclou:</p> <p>- Aquarea Wi-fi Adapter, aquest és un dispositiu de Panasonic que permet controlar a distància els sistemes de calefacció, refrigeració i aigua calenta mitjançant connexió Wi-Fi.</p> <p>- Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió.</p> <p>- Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.</p> <p>Totalment instal·lada, testada i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa.</p>	7.848,00000 €
			Altres conceptes	1.117,81000 €
P-61	EEK1ZE01	u	<p>Reixetes de ventilació X-GRILLE Modular de mida 325 x 125 mm, de construcció modular, amb nucli central disponible en diferents dissenys, fàcil substitució del disseny frontal amb idèntica obertura de buit, marc i lamel·les fabricades en alumini. Descàrrega d'aire optimitzada acústicament, amb reduïda pèrdua de càrrega. Amb certificació higiènica en compliment amb VDI 6022. Disseny de lamel·les horitzontals mòbils, sense marc perimetral, sense equipament addicional, sense accessoris (només frontal de la reixeta), acabat color natural anoditzat E6-C-0. Indicada per a impulsio i tornada d'aire.</p> <p>Indicar referència: X-GRILLE modular - H - MO - - / 425 x 125 / / /</p> <p>Q: 745,15 m3/h</p> <p>Totalment instal·lada i en funcionament.</p>	42,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEK1Z015	u	<p>Reixetes de ventilació X-GRILLE Modular de mida 325 x 125 mm, de construcció modular, amb nucli central disponible en diferents dissenys, fàcil substitució del disseny frontal amb idèntica obertura de buit, marc i lamel·les fabricades en alumini. Descàrrega d'aire optimitzada acústicament, amb reduïda pèrdua de càrrega. Amb certificació higiènica en compliment amb VDI 6022. Disseny de lamel·les horitzontals mòbils, sense marc perimetral, sense equipament addicional, sense accessoris (només frontal de la reixeta), acabat color natural anoditzat E6-C-0. Indicada per a impulsio i tornada d'aire.</p> <p>Indicar referència: X-GRILLE modular - H - MO - - / 425 x 125 / / /</p> <p>Q: 745,15 m3/h</p> <p>Totalment instal·lada i en funcionament.</p>	21,00000 €
			Altres conceptes	21,24000 €
P-62	EEM1ZE08	u	<p>Subministrament i col·locació de caixa de ventilació helicoidals, dissenyats per a l'extracció de fums, fabricats amb carcassa amb protecció anticorrosiva mitjançant galvanitzat en calent. Motor trifàsic, per funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Poden ser instal·lats en posició vertical o horitzontal. Motors F300/F200 IE3 , IP55, classe H, regulables per variació de freqüència. Models de camisa curta. En cas d'emergència el ventilador pot anar alimentat a través del variador, sempre que sigui de la sèrie VFTM, i/o es compleixin els requisits detallats a UNE EN 12101-3. Marca S&P model CHGT/4-560-6/34 1,5kW (230/400V50Hz) F300/F200 IE3 per un cabal de 13.445 m³/h i pressió estàtica de 69 Pa.</p> <p>Característiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motor de 4 pols. - Tensió d'alimentació monofàsic 3-230V/400V-50Hz. - Cabal màxim de 13.445 m³/h. - Velocitat de gir de 1442 r.p.m. - Pressió estàtica: 69 Pa. - Pressió total: 208 Pa. - Temperatura: 20°C. - Diàmetre impulsio: 560 mm. - Pes de 72 kg. <p>Inclou variador de freqüència.</p> <p>Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.</p> <p>Totalment instal·lat, testejat i en funcionament</p>	1.082,03 €
	BEM1ZE08	u	<p>Subministrament i col·locació de caixa de ventilació helicoidals, dissenyats per a l'extracció de fums, fabricats amb carcassa amb protecció anticorrosiva mitjançant galvanitzat en calent. Motor trifàsic, per funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Poden ser instal·lats en posició vertical o horitzontal. Motors F300/F200 IE3 , IP55, classe H, regulables per variació de freqüència. Models de camisa curta. En cas d'emergència el ventilador pot anar alimentat a través del variador, sempre que sigui de la sèrie VFTM, i/o es compleixin els requisits detallats a UNE EN 12101-3. Marca S&P model CHGT/4-560-6/34 1,5kW (230/400V50Hz) F300/F200 IE3 per un cabal de 13.445 m³/h i pressió estàtica de 69 Pa.</p> <p>Característiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motor de 4 pols. - Tensió d'alimentació monofàsic 3-230V/400V-50Hz. - Cabal màxim de 13.445 m³/h. - Velocitat de gir de 1442 r.p.m. - Pressió estàtica: 69 Pa. - Pressió total: 208 Pa. - Temperatura: 20°C. - Diàmetre impulsio: 560 mm. - Pes de 72 kg. <p>Inclou variador de freqüència.</p> <p>Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.</p>	882,75000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Totalment instal·lat, testejat i en funcionament				
			Altres conceptes	199,28000 €
P-63	EEM1ZE09	u	<p>Subministrament i col·locació de caixa de ventilació helicoïdal, capacitada per treballar immerses a F400, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trif (S1) o emergència (S2). Marca S&P model CHGT/4-630-6/26 2,2kW (230/400V50Hz) F400 IE3 per un cabal de 16.832 m³/h i una pressió estàtica de 60 Pa.</p> <p>Característiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motor de 4 pols. - Tensió d'alimentació monofàsic 3-230V/400V-50Hz. - Cabal màxim de 16.832 m³/h. - Velocitat de gir de 1463 r.p.m. - Pressió estàtica: 60 Pa. - Pressió total: 196 Pa. - Temperatura: 20° C. - Diàmetre impulsió: 630 mm. - Pes de 84,5 kg. <p>Inclou variador de freqüència.</p> <p>Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.</p> <p>Totalment instal·lat, testejat i en funcionament</p>	1.142,42 €
	BEM1ZE09	u	<p>Subministrament i col·locació de caixa de ventilació helicoïdal, capacitada per treballar immerses a F400, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trif (S1) o emergència (S2). Marca S&P model CHGT/4-630-6/26 2,2kW (230/400V50Hz) F400 IE3 per un cabal de 16.832 m³/h i una pressió estàtica de 60 Pa.</p> <p>Característiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motor de 4 pols. - Tensió d'alimentació monofàsic 3-230V/400V-50Hz. - Cabal màxim de 16.832 m³/h. - Velocitat de gir de 1463 r.p.m. - Pressió estàtica: 60 Pa. - Pressió total: 196 Pa. - Temperatura: 20° C. - Diàmetre impulsió: 630 mm. - Pes de 84,5 kg. <p>Inclou variador de freqüència.</p> <p>Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.</p> <p>Totalment instal·lat, testejat i en funcionament</p>	937,65000 €
			Altres conceptes	204,77000 €
P-64	EEM1ZE12	u	<p>Kit de sobrepressió per a escales, format per un quadre de control (BOXSMART), una unitat d'impulsió (CJHCH o CJBD) per a la pressurització de les escales i vies d'evacuació, i un control integrat de comportes motoritzades amb detector de fum (compatible amb DAMPER BOX SMART).</p> <p>-Marca i model: Sodeca BOXSMART-7100 -230V-1D.</p> <p>-Característiques tècniques: Aquest equip té un caudal màxim de 7.100 m³/h, una velocitat de 1.370 rpm, una pressió estàtica màxima de 20,82 mmca i una pressió total màxima de 21 mmca.</p> <p>- Característiques del motor: Aquest equip compta amb una potència mecànica nominal de 0,37 kW, funciona a 50 Hz i amb alimentació trifàsica. El motor gira a 1.370 rpm i és de 4 pols. La intensitat màxima és de 1,17 A a 380-415 V (connexió en estrella) i de 2,02 A a</p>	4.839,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			220-240 V (connexió en triangle). La protecció del motor és IP55.	
			S'hi inclou la part proporcional de cablejat i conductors entre els diferents elements, també s'hi inclouen tots els accessoris, mitjans auxiliars i mà d'obra.	
			Totalment instal·lat, testejat i en funcionament.	
	BEM1ZE12	u	Kit de sobrepressió d'escala, de la marca S&P o semblant, format per:	3.592,11000 €
			- Caixa de ventilació helicoidal, fabricada en xapa galvanitzada, aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm de gruix, panell interior en xapa d'acer perforada, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trifàsic i variador de freqüència. CHGT/4-500-6/26 0,55kW (230/400V50Hz) F300/F200 IE2 o similar per a un cabal 5.230 m³/h i pressió estàtica 168 Pa.	
			Es col·locarà un segon ventilador de reserva.	
			- Quadre de control de pressurització PDS CONTROL de la mateixa marca o similar, amb possibilitat d'instal·lació a qualsevol zona, amb alimentació trifàsica (400 III), amb potències des de 3 kW i aptes per a uns cabals des de 9.760 fins a 71.240 m³/h.	
			Instal·lat segons requeriments de bombers	
			- Comandament extern per al control a distància dels equips PDS CONTROL. Repliquen el senyal als pilots i als selectors, protegits amb clau i amb possibilitat d'ubicació llunyana del quadre PDS CONTROL. Dimensions de 194 x 144 x 78 mm.	
			S'hi inclou la part proporcional de cablejat i conductors entre els diferents elements, també s'hi inclouen tots els accessoris, mitjans auxiliars i mà d'obra.	
			Totalment instal·lat, testejat i en funcionament.	
			Altres conceptes	1.247,23000 €
P-65	EEP3ZE01	u	Subministrament i col·locació de boca d'impulsió/expulsió de 110 mm, regulables manualment. Es fixen al tub/vàlvula/plènum a pressió.	43,05 €
			S'inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.	
			Totalment instal·lada i en funcionament.	
	BEP3ZE01	u	Boca d'impulsió/expulsió de 110 mm, regulable manualment. Es fixa al tub/vàlvula/plènum a pressió.	24,00000 €
			Altres conceptes	19,05000 €
P-66	EEP3ZE02	u	Subministrament i col·locació de 2 boques Impulsió/Expulsió 80 mm. Regulables manualment. Es fixen al tub/vàlvula/plènum a pressió.	38,23 €
			S'hi inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.	
			Totalment instal·lada i en funcionament.	
	BEP3ZE02	u	Boca Impulsió/Expulsió 80 mm. Regulables manualment.	19,62000 €
			Altres conceptes	18,61000 €
P-67	EEPBVVMN	u	Subministrament i col·locació d'equip de ventilació mecànica controlada de simple flux, de la marca Siberi model SF EO AUTO (extracció) per a una ventilació contínua eficient. L'equip de ventilació està concebut per a l'extracció de l'aire viciat amb sistema VMC autorregulable. És un equip multiposició, que es pot instal·lar tant en horitzontal com en vertical, i és especialment recomanat per a muntatge en fals sostre gràcies a la seva alçada molt reduïda.	286,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>Característiques:</p> <p>PRESTACIONS DE VENTIL·LACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> -Regulació del cabal de ventilació entre 0 i 210 m³/h. -Pèrdua de càrrega disponible: fins a 275 Pa. -Potència acústica (Lwa): 46 dB(A). -Velocitats: 4. <p>PRESTACIONS ELÈCTRIQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tensió i freqüència de treball: 230 V - 50 Hz. -Potència màxima: 53 W. -Índex de protecció: IP44. -Pes: 4 kg. -Dimensions (L x H x P): 460 x 360 x 181 mm. <p>CONNEXIONS I INSTAL·LACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 sortida d'expulsió de D.160 mm (menor pèrdua de càrrega, menys soroll i consum). -5 entrades d'aire viciat: 4 entrades orientables 360° de D.80 mm. 1 entrada de D.125 mm (per a cuina). -2 tapes Ø80 mm incloses per cobrir boques no utilitzades. -Connexions adaptables a qualsevol tipus de conducte. -Coberta desmuntable per a un manteniment fàcil. -Sistema de fixació amb silentblocks antivibració inclosos. <p>CONTROL I FUNCIONAMENT:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Funcionament silenciós i de baix consum energètic. -Regulació de velocitat mitjançant cable o comandaments opcionals. -Control opcional amb interruptor de 3 posicions. -Ús exclusiu per a interiors. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. <p>Totalment instal·lat, testejat i en funcionament.</p>	
BEPBZCV	u		<p>Subministrament i col·locació d'equip de ventilació mecànica controlada de simple flux, de la marca Siber i model SF EO AUTO (extracció) per a una ventilació contínua eficient. L'equip de ventilació està concebut per a l'extracció de l'aire viciat amb sistema VMC autorregulable. És un equip multiposició, que es pot instal·lar tant en horitzontal com en vertical, i és especialment recomanat per a muntatge en fals sostre gràcies a la seva alçada molt reduïda.</p> <p>Característiques:</p> <p>PRESTACIONS DE VENTIL·LACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> -Regulació del cabal de ventilació entre 0 i 210 m³/h. -Pèrdua de càrrega disponible: fins a 275 Pa. -Potència acústica (Lwa): 46 dB(A). -Velocitats: 4. <p>PRESTACIONS ELÈCTRIQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tensió i freqüència de treball: 230 V - 50 Hz. -Potència màxima: 53 W. -Índex de protecció: IP44. -Pes: 4 kg. -Dimensions (L x H x P): 460 x 360 x 181 mm. <p>CONNEXIONS I INSTAL·LACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 sortida d'expulsió de D.160 mm (menor pèrdua de càrrega, menys soroll i consum). -5 entrades d'aire viciat: 4 entrades orientables 360° de D.80 mm. 1 entrada de D.125 mm (per a cuina). -2 tapes Ø80 mm incloses per cobrir boques no utilitzades. -Connexions adaptables a qualsevol tipus de conducte. -Coberta desmuntable per a un manteniment fàcil. -Sistema de fixació amb silentblocks antivibració inclosos. <p>CONTROL I FUNCIONAMENT:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Funcionament silenciós i de baix consum energètic. -Regulació de velocitat mitjançant cable o comandaments opcionals. -Control opcional amb interruptor de 3 posicions. -Ús exclusiu per a interiors. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. <p>Totalment instal·lat, testejat i en funcionament.</p>	253,19000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	33,65000 €
P-68	EEU6B230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2'' G, instal·lat	28,65 €
	BK25B230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2'' G	15,95000 €
			Altres conceptes	12,70000 €
P-69	EEXZT1H	U	<p>Instal·lació de radiadors par a calefacció en els habitatges de "Tipologia T2" de 3 habitacions, muntat segons instruccions del fabricant amb els següents components:</p> <p>Radiadors Model TEMPO PARED H060 de JAGA o equivalent:</p> <p>Dormitori principal</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4ut Radiador 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent de 600x600x170mm - 9ut Radiador 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm - 8ut Radiador 1493W Model tipus TEMPO PARED H060 L080 T15 equivalent a 600x800x170mm - 5ut Radiador 1679W Model tipus TEMPO PARED H060 L090 T15 equivalent a 600x900x170mm - 1ut Radiador 1866W Model tipus TEMPO PARED H060 L0100 T15 equivalent a 600x1000x170mm <p>Altres dormitoris</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15ut Radiadors 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm - 21ut Radiadors 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm - 12ut Radiadors 1493W Model tipus TEMPO PARED H060 L080 T15 equivalent a 600x800x170mm - 6ut Radiador 1679W Model tipus TEMPO PARED H060 L090 T15 equivalent a 600x900x170mm <p>Bany</p> <ul style="list-style-type: none"> - 19ut. Radiadors 585W Model tipus TEMPO PARED H060 L050 T10 equivalent a 600x500x120mm - 13ut. Radiadors 702W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T10 equivalent a 600x600x120mm - 17ut. Radiador 819W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T10 equivalent a 600x700x120mm - 5ut Radiadors 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm <p>Estar / Cuina</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2ut. Radiadors 1866W Model tipus TEMPO PARED H060 L0100 T15 equivalent a 600x1000x170mm - 11ut. Radiadors 1866W Model tipus TEMPO PARED H060 L0110 T15 equivalent a 600x1100x170mm - 28ut. Radiadors 2239W Model tipus TEMPO PARED H060 L0120 T15 equivalent a 600x1200x170mm - 10ut. Radiadors 2612W Model tipus TEMPO PARED H060 L0140 T15 equivalent a 600x1400x170mm - 8ut. Radiadors 2986W Model tipus TEMPO PARED H060 L0160 T15 equivalent a 600x1600x170mm <p>Vàlvula d'esquadra invertida 3/4'' EUROOC. per radiadors tipus Low-H2O, model JAGA o equivalent, per a connexió a canonada multicapa Ø16x2. Inclòs part proporcional d'accessoris, ràcords i elements de fixació. Capçal termostàtic JAGA blanc RAL 9016 JW, per regulació manual de la temperatura en radiadors Low-H2O. Inclosa la seva col·locació i ajust final.</p> <p>Ràcords tipus EUROOC. 3/4''H sintètics per a canonada PER/ALU Ø16x2, per connexió d'impulsió i retorn a radiadors Low-H2O, segons especificacions del fabricant. Inclòs part proporcional d'accessoris.</p>	70.042,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>Vàlvula de retorn 3/4" tipus EUROCONO 90° per a muntatge mural, model JAGA o equivalent, apta per instal·lacions encastats o vistos. Inclosa instal·lació i proves d'estanquitat.</p> <p>Inclòs accessoris i elements de fixació i connexió, totes les ajudes de paleta necessàries. Instal·lació comprovada. Tot segons plànols de detall.</p> <p>Sense descomposició</p>	70.042,00000 €
P-70	EEXZT2H	U	<p>Instal·lació de radiadors par a calefacció en els habitatges de "Tipologia T1" de 2 habitacions, muntat segons instruccions del fabricant amb els següents components:</p> <p>Radiadors Model TEMPO PARED H060 de JAGA o equivalent:</p> <p>Dormitori principal</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6ut Radiador 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent de 600x700x170mm - 13ut Radiador 1493W Model tipus TEMPO PARED H060 L080 T15 equivalent a 600x800x170mm - 11ut Radiador 1679W Model tipus TEMPO PARED H060 L090 T15 equivalent a 600x900x170mm <p>Altres dormitoris</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2ut Radiadors 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm - 6ut Radiadors 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm - 22ut Radiadors 1493W Model tipus TEMPO PARED H060 L080 T15 equivalent a 600x800x170mm <p>Bany</p> <ul style="list-style-type: none"> - 17ut. Radiadors 819W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T10 equivalent a 600x700x120mm - 12ut. Radiadors 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm - 1ut. Radiador 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm <p>Estar / Cuina</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2ut. Radiadors 1866W Model tipus TEMPO PARED H060 L0100 T15 equivalent a 600x1000x170mm - 22ut. Radiadors 2239W Model tipus TEMPO PARED H060 L0120 T15 equivalent a 600x1200x170mm - 20ut. Radiadors 2612W Model tipus TEMPO PARED H060 L0140 T15 equivalent a 600x1400x170mm - 16ut. Radiadors 2986W Model tipus TEMPO PARED H060 L0160 T15 equivalent a 600x1600x170mm <p>Vàlvula d'esquadra invertida 3/4" EUROOC. per radiadors tipus Low-H2O, model JAGA o equivalent, per a connexió a canonada multicapa Ø16x2. Inclòs part proporcional d'accessoris, ràcords i elements de fixació. Capçal termostàtic JAGA blanc RAL 9016 JW, per regulació manual de la temperatura en radiadors Low-H2O. Inclosa la seva col·locació i ajust final.</p> <p>Ràcords tipus EUROOC. 3/4"H sintètics per a canonada PER/ALU Ø16x2, per connexió d'impulsió i retorn a radiadors Low-H2O, segons especificacions del fabricant. Inclòs part proporcional d'accessoris.</p> <p>Vàlvula de retorn 3/4" tipus EUROCONO 90° per a muntatge mural, model JAGA o equivalent, apta per instal·lacions encastats o vistos. Inclosa instal·lació i proves d'estanquitat.</p> <p>Inclòs accessoris i elements de fixació i connexió, totes les ajudes de paleta necessàries. Instal·lació comprovada. Tot segons plànols de detall.</p> <p>Sense descomposició</p>	61.422,00 €
			Sense descomposició	61.422,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-71	EF11H711	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42.4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	26,25	€
	BFY11710	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/4, roscat	0,35500	€
	B0A71G00	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,13120	€
	BF11H700	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42.4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	9,02700	€
	BFW11710	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/4, per a rosca	1,22100	€
			Altres conceptes	15,51580	€
P-72	EF11HA11	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76.1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	57,17	€
	B0A71L00	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,31240	€
	BF11HA00	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76.1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	20,30820	€
	BFW11A10	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2''1/2, per a rosca	6,30600	€
	BFY11A10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2''1/2, roscat	0,80500	€
			Altres conceptes	29,43840	€
P-73	EF11HB11	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88.9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	70,52	€
	B0A71M00	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	0,34100	€
	BFY11B10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 3'', roscat	1,03500	€
	BF11HB00	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88.9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	26,05080	€
	BFW11B10	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 3'', per a rosca	8,40300	€
			Altres conceptes	34,69020	€
P-74	EFQ3Z105	m	Aïllament tèrmic escuma elastom.p/tub 5/8",g=9mm	9,54	€
	BFQ3Z101	m	Aïllament escuma elastomèrica,p/tub d5/8",g=19mm,dint=18mm,cond	2,17260	€
	BFYQZ101	u	Pp.mun.aïll.EE,5/8",G=19mm,dint=18mm	0,28500	€
			Altres conceptes	7,08240	€
P-75	EFQ3Z106	m	Aïllament tèrmic escuma elastom.p/tub 3/4",g=9mm	9,89	€
	BFQ3U350	m	Aïllament escuma elastomèrica,p/tub d3/4",g=19mm,dint=28mm,cond	2,39700	€
	BFYQU350	u	Pp.mun.aïll.EE,3/4",G=19mm,dint=28mm	0,37500	€
			Altres conceptes	7,11800	€
P-76	EG11CD62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 250 A, segons esquema Unesa número 9 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	286,46	€
	BG11CD80	u	Caja general de protección de poliéster reforzado con fibra de vidrio , de 250 A, según esquema Unesa número 9 , seccionable en carga (BUC) , incluida base portafusibles trifásica (sin fusibles), neutro seccionable, bornes de conexión y grado de protección IP-43, IK09	185,35000	€
	BGW11000	u	Parte proporcional de accesorios de caja general de protección	12,00000	€
			Altres conceptes	89,11000	€
P-77	EG11Z6B1	u	Caixa de seccionament de polièster reforçat, de 250 A, encastada	165,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG11Z6B1	u	Caixa de seccionament de polièster reforçat, de 250 A, encastada	100,00000	€
			Altres conceptes	65,50000	€
P-78	EG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	10,76	€
	BG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,92000	€
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,29000	€
			Altres conceptes	8,55000	€
P-79	EG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	7,70	€
	BG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,76000	€
			Altres conceptes	5,94000	€
P-80	EG161532	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	30,41	€
	BGW16000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,29000	€
	BG161532	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	10,28000	€
			Altres conceptes	19,84000	€
P-81	EG161A12	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	33,83	€
	BGW16000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,29000	€
	BG161A12	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	12,03000	€
			Altres conceptes	21,51000	€
P-82	EG1AU030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm, col·locat	650,60	€
	BG1AU030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm	556,14000	€
			Altres conceptes	94,46000	€
P-83	EG1AZ030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm, col·locat	650,60	€
	BG1AU030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm	556,14000	€
			Altres conceptes	94,46000	€
P-84	EG1AZARM	u	Armari metàl·lic per Quadre fotovoltaic de 800x1000mm , format per caixa metàl·lica de amb capacitat per totes les proteccions descrites en els esquemes de projecte més un 20% d'espai de reserva, amb porta transparent, amb pany amb clau. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat.	559,98	€
	BG1AZ0AW	u	Armari metàl·lic per subquadre electric planta baixa sud emergencia , format per caixa metàl·lica de amb capacitat per totes les proteccions descrites en els esquemes de projecte més un 20% d'espai de reserva, amb porta transparent, amb pany amb clau. Inclou	350,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			accessoris d e fixació i connexió. Instal·lat i connectat.	
			Altres conceptes	209,98000 €
P-85	EG1B0552	u	Armari de polièster de 500x600x260 mm, amb tapa fixa, muntat superficialment	276,42 €
	BG1B0550	u	Armari de polièster de 500x600x260 mm, amb tapa fixa	231,66000 €
	BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,49000 €
			Altres conceptes	40,27000 €
P-86	EG1PZ011	u	<p>Subministrament i col·locació de Quadre Aparcament amb Ventilació Forçada, i col·locat en Planta Soterrani, segons esquema elèctric unifilar i especificacions marca Schneider Electric o equivalent.. armari metàl·lic IP 40, en xapa electrozincada, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. Inclosa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protecció diferencial i magnetotèrmica trifàsica general regulable - Protecció contra sobretensions (Permanents i Transitoris) - Protecció diferencial amb contacte d'estats - Protecció automàtica magnetotèrmica - Guardamotors regulables (segons quadre unifilar) - Variadors de freqüència (segons quadre unifilar) - Endolls a quadre (Carril DIN) - Maniobres i enclavaments - Altres equips segons esquema unifilar. <p>Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat i el poder de tall de capçalera serà de 10 kA. retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as - built en paper al interior. Inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Executat segons REBT., normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la D.F.. Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars.</p> <p>Totalment muntat i en funcionament.</p>	3.738,09 €
	BG1PZ011	u	<p>Quadre d'aparcament segons esquema elèctric unifilar i especificacions. Embolcall prisma G de Merlin Gerin o semblant. Inclosa protecció diferencial i magnetotèrmica trifàsica, maniobra de contactors, senyalització de funcionament de cada un dels circuits i perfectament rotulats cada un d'ells. Inclou contacte d'estat als diferencials i guardamotors. Poder de tall en capçalera de 25 kA. Inclòs tot el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %.</p> <p>Disposarà d'embarat de posada a terra perfectament connectat a la xarxa de terra.</p> <p>Inclourà l'enllumenat d'emergència, la rotulació de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as-built en paper al interior.</p>	3.100,00000 €
			Altres conceptes	638,09000 €
P-87	EG1PZ1A0	u	<p>Compatdor per Autoconsum tipus Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment</p>	282,84 €
	BG1PU1A0	u	<p>Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW (entre 25 A i 63 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial</p>	206,67000 €
			Altres conceptes	76,17000 €
P-88	EG21271H	m	<p>Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment</p>	3,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
	BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,91800	€
			Altres conceptes	2,58200	€
P-89	EG21H51J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	5,19	€
	BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,53980	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
			Altres conceptes	2,51020	€
P-90	EG21H71H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	6,24	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,28440	€
			Altres conceptes	2,81560	€
P-91	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	6,15	€
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,28440	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
			Altres conceptes	2,72560	€
P-92	EG21ZB1J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	12,73	€
	BG21ZB10	u	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	8,91480	€
	BGW2Z000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids plàstic	0,12000	€
			Altres conceptes	3,69520	€
P-93	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	2,03	€
	BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,94860	€
			Altres conceptes	1,08140	€
P-94	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	2,39	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,27500	€
			Altres conceptes	1,11500	€
P-95	EG22HA11	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	3,77	€
	BG22HA10	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,52960	€
			Altres conceptes	1,24040	€
P-96	EG22HB11	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	5,41	€
	BG22HB10	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	4,01880	€
			Altres conceptes	1,39120	€
P-97	EG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	2,49	€
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,12200	€
			Altres conceptes	1,36800	€
P-98	EG22TP1K	m	Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 40 J, resistencia a compresión de 450 N, montado como canalización enterrada	4,63	€
	BG22TP10	m	Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 40 J, resistencia a compresión de 450 N, para canalizaciones enterradas	2,60100	€
			Altres conceptes	2,02900	€
P-99	EG2DCBE8	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	28,73	€
	BG2ZABE0	m	Cubierta para bandeja metálica de chapa, de acero galvanizado sendzimir, de 150 mm de ancho	3,30000	€
	BG2DCBE0	m	Bandeja metálica de chapa lisa de acero galvanizado sendzimir, de alto 75 mm y ancho 150 mm	6,20000	€
	BGW2DCBE	u	Parte proporcional de accesorios y elementos de acabado para bandejas metálicas de acero galvanizado sendzimir, de 75 mm de altura y 150 mm de ancho	3,72000	€
	BGY2ACE2	u	Parte proporcional de elementos de soporte para bandejas metálicas de acero galvanizado sendzimir de 150 mm de anchura, para instalación suspendida de paramentos horizontales	5,01000	€
			Altres conceptes	10,50000	€
P-100	EG2DCGK7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	54,63	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG2DCGK0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm	20,57000	€
	BG2ZABK0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 400 mm d'amplària	7,06000	€
	BGW2DCGK	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 400 mm d'amplària	7,66000	€
	BGY2ACK1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 400 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,95000	€
			Altres conceptes	14,39000	€
P-101	EG2DDGK8	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	115,62	€
	BG2ZAAK0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 400 mm d'amplària	15,58000	€
	BG2DDGK0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm	47,60000	€
	BGW2DBGK	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 400 mm d'amplària	13,09000	€
	BGY2ABK2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 400 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	18,54000	€
			Altres conceptes	20,81000	€
P-102	EG3121B6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 70 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	13,41	€
	BG3121B0	m	Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RZ1-K (AS), unipolar, de sección 1 x 70 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas con baja emisión humos	8,55780	€
			Altres conceptes	4,85220	€
P-103	EG3121D6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 120 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	19,65	€
	BG3121D0	m	Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RZ1-K (AS), unipolar, de sección 1 x 120 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas con baja emisión humos	13,21920	€
			Altres conceptes	6,43080	€
P-104	EG312324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1,70	€
	BG312320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,78540	€
			Altres conceptes	0,91460	€
P-105	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	1,53	€
	BG312320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,78540	€
			Altres conceptes	0,74460	€
P-106	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	2,02	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,08120	€
			Altres conceptes	0,93880	€
P-107	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	1,86	€
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,08120	€
			Altres conceptes	0,77880	€
P-108	EG312354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	4,55	€
	BG312350	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,12160	€
			Altres conceptes	2,42840	€
P-109	EG312374	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	8,01	€
	BG312370	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	4,76340	€
			Altres conceptes	3,24660	€
P-110	EG312384	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	13,34	€
	BG312380	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	9,60840	€
			Altres conceptes	3,73160	€
P-111	EG312554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	5,24	€
	BG312550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,74380	€
			Altres conceptes	2,49620	€
P-112	EG312636	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,67	€
	BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,82580	€
			Altres conceptes	0,84420	€
P-113	EG312654	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	5,93	€
	BG312650	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,37620	€
			Altres conceptes	2,55380	€
P-114	EG312694	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	24,42	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG312690	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	18,92100	€
			Altres conceptes	5,49900	€
P-115	EG315334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	2,86	€
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,84620	€
			Altres conceptes	1,01380	€
P-116	EG315636	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	3,80	€
	BG315630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,84580	€
			Altres conceptes	0,95420	€
P-117	EG315684	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 25 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	20,28	€
	BG315680	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 25 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	15,91200	€
			Altres conceptes	4,36800	€
P-118	EG312144	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, Clase de reacció al foc Cca (S1b, d1, a1) segons normativa CPR, col·locat en tub.	1,58	€
	BG312140	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,68340	€
			Altres conceptes	0,89660	€
P-119	EG325124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1,03	€
	BG325120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,18360	€
			Altres conceptes	0,84640	€
P-120	EG325134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1,15	€
	BG325130	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,28560	€
			Altres conceptes	0,86440	€
P-121	EG322004	u	Alimentació a pressa de corrent simple/múltiple o dispositiu similar Incloent cables i canalització a mecanisme. Característiques: Derivació a mecanisme: cable de coure 07Z1-K (as) 2x2,5 + 2,5 mm ² , tub PVC rígida classe m1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament segons ITC-BT-21. Caixes aïllants ip55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscaes. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat.	27,25	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG151722	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca i per a muntar superficialment.	0,62500	€
	BG31G300	u	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm ² .	5,55000	€
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius. Resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,65000	€
			Altres conceptes	19,42500	€
P-122	EG32Z015	u	Punt de llum (simple, commutat, creuament, directe de quadre, o amb polsador) Inclosos conductors i canalització a lluminària i a mecanisme d'accionament. Característiques: - Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure de 07Z1-K (as) 2x1,5 + 1,5 mm ² , tub PVP rígida classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. - Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat.	32,57	€
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius. Resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,30000	€
	BG151722	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca i per a muntar superficialment.	0,62500	€
	BG329200	u	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm ² .	9,00000	€
			Altres conceptes	19,64500	€
P-123	EG32Z016	u	Punt de interruptor (simple, commutat, doble conmutat, polsador) Inclosos conductors i canalització a lluminària i a mecanisme d'accionament Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure de 07Z1-K (as) 2x1,5 + 1,5 mm ² , tub PVP rígida classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat.	32,57	€
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius. Resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,30000	€
	BG151722	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca i per a muntar superficialment.	0,62500	€
	BG329200	u	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm ² .	9,00000	€
			Altres conceptes	19,64500	€
P-124	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra	13,70	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 29

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,20000	€
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,16240	€
			Altres conceptes	11,33760	€
P-125	EG380A07	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	17,08	€
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,20000	€
	BG380A00	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	3,09060	€
			Altres conceptes	13,78940	€
P-126	EG41149D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	45,52	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000	€
	BG41149D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 25 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,88000	€
			Altres conceptes	14,23000	€
P-127	EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	24,09	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000	€
	BG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	11,40000	€
			Altres conceptes	12,28000	€
P-128	EG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	24,30	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000	€
	BG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	11,59000	€
			Altres conceptes	12,30000	€
P-129	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	40,83	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000	€
	BG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	26,62000	€
			Altres conceptes	13,80000	€
P-130	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	41,36	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000	€
	BG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,10000	€
			Altres conceptes	13,85000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 30

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-131	EG415D9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	42,93	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000	€
	BG415D9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28,53000	€
			Altres conceptes	13,99000	€
P-132	EG415DJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	75,98	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000	€
	BG415DJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	57,76000	€
			Altres conceptes	17,81000	€
P-133	EG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	103,72	€
	BG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	79,76000	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,37000	€
			Altres conceptes	23,59000	€
P-134	EG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	139,99	€
	BG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	112,73000	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,37000	€
			Altres conceptes	26,89000	€
P-135	EG426C9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	173,10	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,37000	€
	BG426C9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	142,83000	€
			Altres conceptes	29,90000	€
P-136	EG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	265,96	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,37000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 31

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	223,17000	€
			Altres conceptes	42,42000	€
P-137	EG47222F	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, amb indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	47,35	€
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,44000	€
	BG47222B	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, amb indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul)	32,51000	€
			Altres conceptes	14,40000	€
P-138	EG47274E	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	45,52	€
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,44000	€
	BG47274A	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	30,85000	€
			Altres conceptes	14,23000	€
P-139	EG47474E	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	78,79	€
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,44000	€
	BG47474A	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	60,28000	€
			Altres conceptes	18,07000	€
P-140	EG482125	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	137,77	€
	BG482125	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	114,74000	€
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,41000	€
			Altres conceptes	22,62000	€
P-141	EG4R4CR0	u	Contactador de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	58,29	€
	BG4R4CR0	u	Contactador de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	43,41000	€
			Altres conceptes	14,88000	€
P-142	EG4R5CR0	u	Contactador d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	63,88	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 32

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG4R5CR0	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	48,49000	€
			Altres conceptes	15,39000	€
P-143	EG62D19J	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	15,23	€
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,37000	€
	BG62D19J	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	5,14000	€
			Altres conceptes	9,72000	€
P-144	EG631151	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, encastada	11,11	€
	BG631151	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, per a encastar	2,93000	€
			Altres conceptes	8,18000	€
P-145	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	16,93	€
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,39000	€
	BG63D15R	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	6,66000	€
			Altres conceptes	9,88000	€
P-146	EG63ZB01	u	Subministrament i col·locació de presa de corrent de superfície de la marca NIESSEN, línia Zenit plantejat metàl·lic, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment.	17,11	€
			Totalment instal·lada i funcionant.		
	BG63ZB01	u	Subministrament i col·locació de presa de corrent de superfície de la marca NIESSEN, línia Zenit plantejat metàl·lic, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment.	2,98000	€
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,39000	€
			Altres conceptes	13,74000	€
P-147	EG652043	u	Portafusible amb fusible de 16 A com a màxim, del preu econòmic i col·locat encastat a la intempèrie	14,62	€
	BG652043	u	Portafusible amb fusible de 16 A, com a màxim, preu econòmic i per a encastar a la intempèrie	6,12000	€
			Altres conceptes	8,50000	€
P-148	EG731181	u	Subministrament i col·locació d'interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu econòmic, encastat.	53,90	€
			Totalment instal·lat i funcionant.		
	BG731181	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu econòmic, per a encastar	41,28000	€
			Altres conceptes	12,62000	€
P-149	EG77111B	u	Minuter regulable d'1 a 7 minuts, de dues posicions, permanent i temporitzat, de 16 A, de 1300 W de potència resistiva, fixat a pressió	38,40	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 33

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGW49000	u	Part proporcional d'accessoris per a minuters	1,82000	€
	BG771110	u	Minuter regulable d'1 a 7 minuts, de dues posicions, permanent i temporitzat, de 16 A, de 1300 W de potència resistiva	22,73000	€
			Altres conceptes	13,85000	€
P-150	EGD1441E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18.3 mm de diàmetre, clavada a terra	30,61	€
	BGD14410	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 2500 mm de llargària, de 18.3 mm de diàmetre, estàndard	9,82000	€
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,59000	€
			Altres conceptes	16,20000	€
P-151	EGD1X001	U	Compost de millora de la conductivitat, format per sals minerals tipus grafit combinats amb productes que afavoreixen l'absorció i retenció d'aigua situant la concentració al electrode en un nivell òptim per obtenir un alt grau de conductivitat del terreny. De INGESCO o similar equivalent, compost en cubells de 10 kg.	49,56	€
	BG00X000	U	Compost de millora de la conductivitat, format per sals minerals tipus grafit combinats amb productes que afavoreixen l'absorció i retenció d'aigua situant la concentració al electrode en un nivell òptim per obtenir un alt grau de conductivitat del terreny. De INGESCO o similar equivalent, compost en cubells de 10 kg.	45,05000	€
			Altres conceptes	4,51000	€
P-152	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	45,89	€
	BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	29,10000	€
			Altres conceptes	16,79000	€
P-153	EGDZZ001	u	Sistema de xarxa equipotencial en banys, lavabos, vestidors, piscina, spa i totes les masses metàl·liques, mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixes, etc., amb conductors de 4 mm ² de secció amb aïllament de PVC de 750 V, inclús tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc.	30,32	€
			Completament instal·lat.		
	BG32B140	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,50000	€
			Altres conceptes	29,82000	€
P-154	EGE1ZE43	u	Subministrament i col·locació de mòdul fotovoltaic JAM72S30 550/MR del fabricant JA Solar o equivalent, potència de pic 550Wp, amb cèl·lules policristal·lines, marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre templat, tancament posterior estanc amb làmina de material sintètic, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,2%, col·locat sobre estructura de perfils d'alumini.	137,34	€
			Totalment muntat, cablejat i en funcionament		
	BGE1ZE43	u	mòdul fotovoltaic JAM72S30 550/MR del fabricant JA Solar o equivalent, potència de pic 550Wp, amb cèl·lules policristal·lines, marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre templat, tancament posterior estanc amb làmina de material sintètic, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,2%, col·locat sobre estructura de perfils d'alumini.	98,35000	€
	BGWEU010	u	Part proporcional d'accessoris de connexió per components d'instal·lacions d'energia solar fotovoltaica	13,89000	€
			Altres conceptes	25,10000	€
P-155	EGE1ZZES	u	Sistema de suportació i ancoratge de panells solars sobre suports elevats amb 30° d'inclinació. Amb alçades i distribució segons plànols, per tal de quedar per sobre de l'ampit perimetral. Inclou estructura metàl·lica, llasts de formigo, ancoratges per panells FV, accessoris de fixació. Tot muntat i connectat segons especificacions de fabricant i plànols.	4.738,02	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 34

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGE1ZZESE	u	Sistema de suportació i anclatge de panells solars sobre suports elevats. Amb alçades i distribució segons plans de planta. Inclou llast de formigo, anclatges per panells FV, accessoris de fixació i connexió. Tot muntat i connectat segons especificacions de fabricant i plans de planta.	3.500,00000 €
			Altres conceptes	1.238,02000 €
P-156	EGZZZ003	u	Punt de llum emergència amb telecomandament (simple, commutat, creuant, directe de quadre, o amb polsador). Inclou conductors i canalització a lluminària i a mecanisme d'accionament i línia de control des de telecomandament Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure de 07Z1-K (as) 2x2,5 + 2,5 mm ² , tub PVP rígida classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat.	30,25 €
	BG151722	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca i per a muntar superficialment.	0,62500 €
	BG31E200	u	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm ² .	5,20000 €
	BG31G300	u	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm ² .	11,10000 €
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius. Resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,30000 €
			Altres conceptes	10,02500 €
P-157	EGZZZ008	u	Subministrament i col·locació d'alimentació elèctrica d'element terminal de climatització com fancoil, inductor, ventilador, Caixa de caudal variable o climatitzador. Característiques: Derivació a punt de consum de climatització: cable de coure de 07Z1-K (AS+) 2x2,5 + 2,5 mm ² , tub PVP rígida classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat.	24,53 €
	BG151722	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca i per a muntar superficialment.	0,62500 €
	BG31G300	u	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm ² .	11,10000 €
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius. Resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,30000 €
			Altres conceptes	9,50500 €
P-158	EH11ZSCR	u	Llumenera tipus tira LED de 3 m de longitud. Equipat amb lampada LED de 18,5W/ml, temperatura de color 3000 K. Amb grau de protecció IP65, Classe d'aïllament III. Inclou equip electrònic, difusor de policarbonat, perfil buit per instal·lar en superfície de 20x20mm fabricat en alumini anoditzat amb tapes finals, accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat.	126,60 €
	BH11ZSTR	ml	Llumenera tipus tira LED. Equipat amb lampada LED de 18,5W/ml, temperatura de color 3000 K. Amb grau de protecció IP65, Classe d'aïllament III. Inclou equip electrònic, difusor de policarbonat, perfil buit per instal·lar en superfície de 20x20mm fabricat en alumini anoditzat amb tapes finals, accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat.	105,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 35

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	21,60000 €
P-159	EH1AZL02	u	Lluminaria tipus regleta estanca model CORELINE ESTANCA de PHILIPS o equivalent, de 1200mm de longitud, per instal·lació adosada, equipada amb lampada LED de 23W, 2300 lum, amb index de reproducció cromàtica de mínim 85 i temperatura de color de 3000 K. Inclou tub LED, accessoris de connexió i fixació. Totalment acabat, instal·lat, verificat i en perfecte funcionament.	61,84 €
	BH1AZL02	U	Lluminaria tipus regleta estanca model CORELINE ESTANCA de PHILIPS o equivalent, de 1200mm de longitud, per instal·lació adosada, equipada amb lampada LED de 23W, 2300 lum, amb index de reproducció cromàtica de mínim 85 i temperatura de color de 3000 K. Inclou tub LED, accessoris de connexió i fixació. Totalment acabat, instal·lat, verificat i en perfecte funcionament.	48,76000 €
			Altres conceptes	13,08000 €
P-160	EH2LZ124	u	LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT ESTANC PER INSTAL·LACIÓ EMPOTRADA EN FALS SOSTRE, DE 224mm DE DIAMETRE I 32mm DE PROFUNDITAT, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP44 AMB CAIXA DE POLICARBONAT RESISTENTS ALS RAHOS UV I RESISTENT ALS COPS. EQUIPAT AMB LED DE 18W (1800 lm) i 3000 K DE TEMPERATURA DE COLOR. INCLOU ACCESSORIS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ. INSTAL·LAT I CONNECTAT.	131,02 €
	BH2LZ124	u	LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT ESTANC PER INSTAL·LACIÓ EMPOTRADA EN FALS SOSTRE, DE 224mm DE DIAMETRE I 32mm DE PROFUNDITAT, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP44 AMB CAIXA DE POLICARBONAT RESISTENTS ALS RAHOS UV I RESISTENT ALS COPS. EQUIPAT AMB LED DE 18W I 3000°K DE TEMPERATURA DE COLOR. INCLOU ACCESSORIS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ. INSTAL·LAT I CONNECTAT.	103,97000 €
			Altres conceptes	27,05000 €
P-161	EH3ZS05	u	Subministrament i col·locació de Aplic de paret. Marca Thorn o equivalent model Katona per escales i amb detector integrat. Equip de control electrònic. El cos i el bisell: acabat blanc. Difusor: de policarbonat opal (PC). Classe I elèctrica, IP65. Completar amb 3000K LED. Dimensions: Ø307 x 58 mm Potència total: 16 W Lluminària flux lluminós: 1850 lm l'eficàcia de la lluminària: 113 lm / W amb detecció de presència incorporat Pes: 2,14 kg Inclòs tots els elements i medis auxiliars. Connectada elèctricament. Inclou l'equip i la làmpada. Instal·lada i funcionant	122,51 €
	BH3ZS05	u	Aplic de paret. Marca Thorn o equivalent model Katona per escales i amb detector integrat. Equip de control electrònic. El cos i el bisell: acabat blanc. Difusor: de policarbonat opal (PC). Classe I elèctrica, IP65. Completar amb 3000K LED. Dimensions: Ø307 x 58 mm Potència total: 16 W Lluminària flux lluminós: 1850 lm l'eficàcia de la lluminària: 113 lm / W amb detecció de presència incorporat Pes: 2,14 kg	101,43000 €
			Altres conceptes	21,08000 €
P-162	EH61RC4A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	88,13 €
	BH61RH4A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	61,05000 €
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3,93000 €
			Altres conceptes	23,15000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 36

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-163	EH61RH49	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	104,58	€
	BH61RC4A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	87,50000	€
			Altres conceptes	17,08000	€
P-164	EH61Z210	u	L·luminària d'emergència, estanca IP65 IK07 , per làmpada LED de flux lluminós de 340 lm. Model D-ESLD 320 de DUISA o equivalent. Inclou totes les ajudes de necessàries, làmpada, equips, accessoris i elements de fixació i connexió. Totalment acabat, instal·lat, verificat i en perfecte funcionament. Instal·lada i connectada.	58,57	€
	BH61Z210	u	-Subministrament i instal·lació de lluminària d'emergència, estanca IP66 , per làmpada fluorescent de 8W i flux lluminós de 220 lm. Model NOVA N5 + KES de Daisalux o equivalent. Inclou totes les ajudes de necessàries, làmpada, equips, accessoris i elements de fixació i connexió. Totalment acabat, instal·lat, verificat i en perfecte funcionament. Tot segons plec de condicions tècniques de B:SM i la DFO.	52,50000	€
			Altres conceptes	6,07000	€
P-165	EH61ZAW6	u	Llumenera per enllumenat d'emergència i senyalització rectangular amb difusor de policarbonat i cos d'ABS, amb làmpada LED de flux aproximat de 400 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 60 m2, amb un grau de protecció IP 423, col·locat superficialment, marca DAISALUX model Hydra LD N8 o equivalent.	49,72	€
	BHW61000	u	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	0,55000	€
	BH61E851	u	Llumenera d'emergència i senyalització rectangular amb difusor de policarbonat i cos d'ABS, amb làmpada fluorescent de 8 W de potència i làmpada de senyalització incandescent, flux aproximat de 300 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 60 m2, amb un grau de protecció IP 423, per a col·locar superficialment, marca DAISALUX model Hydra N7S o equivalent	37,19000	€
			Altres conceptes	11,98000	€
P-166	EH61ZIZA	U	L·luminària per enllumenat d'emergència, tipus downlight de 40mm de diàmetre, per instal·lació empotrada. Formada per 3 modus independents: Conjunt òptic, sistema electrònic i bateries amb una hora d'autonomia en cas de tall del subministre elèctric. L·luminària amb làmpada LED per instal·lació empotrada. Model IZAR N30 de DAISALUX o equivalent. Inclou cos òptic, equip electrònic, bateries, accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada.	82,40	€
	BH61ZQ3T	U	LLUMINÀRIA PER ENLLUMENAT NORMAL, AMB LAMPARA LED I FLUX LLUMINÓS DE 240 LUMENS. MODEL SOL LED P6 AMB CAIXA D'ENRRASAR BLANCA DE DAISALUX O SIMILAR. INCLOU EQUIPS, ACCESSORIS I ELEMENTS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ. INSTAL·LADA I CONNECTADA.	60,00000	€
			Altres conceptes	22,40000	€
P-167	EH61ZRZB	U	LLUMINÀRIA PER INSTAL·LACIÓ ADOSADA EN PARET TIPUS APLIC RODO AMB FUNCIÓ PERMANENT I D'EMERGENCIA, DE 460mm DE DIÀMETRE I 93mm DE PROFUNDITAT I 24W DE POTÈNCIA (mínim 2400 lum) I 3000 K DE TEMPERATURA DE COLOR. MODEL FLAT POLYMER KREIS DE RZB O EQUIVALENT. INCLOU HOMOLOGACIÓ D'EQUIP D'EMERGENCIA, AMB BATERIES PER UNA AUTONOMIA MÍNIMA DE 3H, ACCESSORIS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ. INSTAL·LADA I CONNECTADA.	207,80	€
	BH61ZRAB	U	LLUMINÀRIA PER INSTAL·LACIÓ ADOSADA EN PARET TIPUS APLIC RODO AMB FUNCIÓ PERMANENT I D'EMERGENCIA, DE 460mm DE DIÀMETRE I 93mm DE PROFUNDITAT I 24W DE POTÈNCIA I 4000K DE TEMPERATURA DE COLOR. MODEL FLAT POLYMER KREIS DE RZB O EQUIVALENT. INCLOU HOMOLOGACIÓ D'EQUIP D'EMERGENCIA, AMB BATERIES PER UNA AUTONOMIA MÍNIMA DE 3H, ACCESSORIS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ. INSTAL·LADA I CONNECTADA.	174,00000	€
			Altres conceptes	33,80000	€
P-168	EH61ZASL	u	Aplic de superfície per enllumenat directe a terra, amb grau de protecció IP44. Model NEMESIS de LEDS C4. Amb font de llum LED de 10 W i 3000 K de temperatura de color.	72,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 37

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHB5ZASL	u	Aplic de superfície per enlluernant directe a terra, amb grau de protecció IP44. Model NEMESIS de LEDS C4. Amb font de llum LED de 10 W i 3000 K de temperatura de color	52,91000	€
			Altres conceptes	19,17000	€
P-169	EHB5ZDWL	u	Downlight encastable rodó de 90mm de diàmetre. Difusor interior de vidre. Equipat amb lampada LED 8 W, 800 lm, i 3000 K temperatura de color, conector GU 10. Amb un grau de protecció IP44.	42,98	€
	BHB5ZDWL	u	Downlight encastable rodó de 90mm de diàmetre. Difusor interior de vidre. Equipat amb lampada LED 8 W, 800 lm, i 3000 K temperatura de color, conector GU 10. Amb un grau de protecció IP44.	26,46000	€
			Altres conceptes	16,52000	€
P-170	EHB5ZS01	u	Lluminària estanca amb leds amb una vida útil <= 50.000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de longitud, 29,5 W de potència, flux lluminós de 119 lm / W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment. De la marca Phillips, model CoreLine WT120C LED34S / 840 PSU L1500 o similar. Inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment muntada i funcionant.	101,17	€
	BHB5ZS01	u	Lluminària estanca amb leds amb una vida útil <= 50.000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de longitud, 29,5 W de potència, flux lluminós de 119 lm / W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment. De la marca Phillips, model CoreLine WT120C LED34S / 840 PSU L1500 o similar.	79,36000	€
			Altres conceptes	21,81000	€
P-171	EHB5ZS03	u	Lluminària estanca amb leds amb una vida útil <= 50.000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de longitud, 23,5 W de potència, flux lluminós de 123 lm / W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment. De la marca Phillips, model CoreLine WT120C LED22S / 840 PSU L1200 o similar. Inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment muntada i funcionant	77,48	€
	BHB5ZS03	u	Lluminària estanca amb leds amb una vida útil <= 50.000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de longitud, 23,5 W de potència, flux lluminós de 123 lm / W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment. De la marca Phillips, model CoreLine WT120C LED22S / 840 PSU L1200 o similar.	59,34000	€
			Altres conceptes	18,14000	€
P-172	EHT1B010	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, fixat a pressió	96,06	€
	BHT1B010	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, per a fixar a pressió	77,24000	€
			Altres conceptes	18,82000	€
P-173	EHV2ZSEN	u	Detector de moviment i lluminositat per instal·lació superficial en sostre. Amb 360 graus de cobertura, 9 metres de diàmetre a 3m d'alçada. Rang de temporització de 10s a 30minuts, rang de sensibilitat lumínica: 3 a 2000lux. per un màxim de 500 VA de carregues amb lampades LED. Model OB137112 de ORBIS o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat.	107,29	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 38

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHV24000	u	Detector de moviment, per a connexio a bus amb unitat d'acobrador, amb accessoris de muntatge	89,96000	€
			Altres conceptes	17,33000	€
P-174	EJ1SZV1A	U	<p>Instal·lació de sanejament interior habitatge (Tipologia 2) amb dues cambres higièniques 2 cambra higiènica (CH) i 3 Dormitoris, distribuït c/u amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambra higiènica per dutxa, lavabo i w (hi haura dos banys en aquesta tipologia d'habitatges) - Cuina per pica i rentavaixelles. - Espai per rentadora i equips producció ACS. <p>Sanejament format amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Traçats per sostre planta inferior. - Les canonades seran de polipropilè multicapa (PP-multicapa) i s'instal·laran conforme a la normativa vigent. Els traçats es disposaran en horitzontal i es connectaran als baixants generals ubicats a les zones comunes de l'edifici. - Instal·lació i diàmetres mínims (de 32 fins 110 mm) segons CTE - HS 5, evacuació d'aigües. - Inclòs accessoris, abraçadores, suports, peces especials, colzes de pressió, tubs sobreixidors, desguassos i sifons necessaris de tots els d'equips sanitaris, rentavaixelles i rentadora, i desguàs d'equip de producció d'ACS, amb pendents mínimes normatives. - Inclòs també accessoris i elements de fixació i connexió fins als baixants principals, ajudes necessaris. Instal·lació amb proves d'estanqueïtat totals comprovades. - Evitar colzes a 90°, per exemple donant una certa inclinació, modificar el recorregut per no haver de fer un colze de 90° i fer un gir més suau, amb dos colzes de 45°. - Tot segons plànols adjunts, especificacions de l'INCASOL. - No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni baixants generals residuals/pluvials de l'edifici (aquests estan inclosos dins de la partida de zones comunitàries). 	810,66	€
			Altres conceptes	810,66000	€
P-175	EJ1SZV1B	U	<p>Instal·lació de sanejament interior habitatge (Tipologia 1) amb una cambra higiènica 1 cambra higiènica (CH) i 2 Dormitoris, distribuït c/u amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambra higiènica per dutxa, lavabo i wc. - Cuina per pica i rentavaixelles. - Espai per rentadora i equips producció ACS. <p>Sanejament format amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Traçats per sostre planta inferior. - Les canonades seran de polipropilè multicapa (PP-multicapa) i s'instal·laran conforme a la normativa vigent. Els traçats es disposaran en horitzontal i es connectaran als baixants generals ubicats a les zones comunes de l'edifici. - Instal·lació i diàmetres mínims (de 32 fins 110 mm) segons CTE - HS 5, evacuació d'aigües. - Inclòs accessoris, abraçadores, suports, peces especials, colzes de pressió, tubs sobreixidors, desguassos i sifons necessaris de tots els d'equips sanitaris, rentavaixelles i rentadora, i desguàs d'equip de producció d'ACS, amb pendents mínimes normatives. - Inclòs també accessoris i elements de fixació i connexió fins als baixants principals, ajudes necessaris. Instal·lació amb proves d'estanqueïtat totals comprovades. - Evitar colzes a 90°, per exemple donant una certa inclinació, modificar el recorregut per no haver de fer un colze de 90° i fer un gir més suau, amb dos colzes de 45°. - Tot segons plànols adjunts, especificacions de l'INCASOL. - No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni baixants generals residuals/pluvials de l'edifici (aquests estan inclosos dins de la partida de zones comunitàries). 	685,75	€
			Altres conceptes	685,75000	€
P-176	EJ1SZVT1	U	<p>Instal·lació de fontaneria interior habitatge tipus amb una cambra higiènica adaptada (Tipologia T2) distribuït c/u amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambra higiènica adaptada per dutxa, lavabo i wc. (En aquesta tipologia hi ha 2 banys) - Cuina per pica i rentavaixelles. - Espai per rentadora i equips producció ACS. <p>Instal·lació interior d'aigua freda i calenta sanitària, segons plànols adjunts, formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canalització amb tub de polietilè reticulat PEX S.5, segons UNE-EN ISO 15875, de DN 16, 	1.097,77	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 39

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>20, 25, per instal·lacions interiors d'aigua freda i calenta sanitària, amb abraçaderes, inclòs p.p. d'accessoris i petit material. Instal·lada i provades segons C.T.E. DB HS-4 i Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex IT o similar, de 25 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua calenta sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant. - Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex it o similar de 9 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua freda sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant. - Protecció trams encastrats amb tub coarugat de colr blau per AFS i color vermell per ACS. - Aigua freda i calenta a tots els punts de consum, inclòs rentadora i rentavaixelles per possibilitat equips bitèrmics. - Entrada aigua freda i calenta per fal sostre, traçats per part superior tancaments i sostre habitatge. - Canonada d'AFS i ACS, diam. segons plànols, canonades aïllades, no cal retorn distància <15m, producció ACS punt mes allunyat. - Vàlvules de pas general entrada habitatge (situació segons plànols) per aigua freda i calenta. - Vàlvules de esfera manual de pas, amb bola d'acer inoxidable i empaquetadura de teflon, per totes les habitacions humides, per aigua freda i calenta. - Claus d'escaire previes per tots els punts de consum d'aigua (inodor per aigua freda i lavabo, pica per aigua freda i calenta). - Claus d'escaire acodades per rentavaixelles i reantadora (per aigua freda i calenta). - Griferia d'acord a la normativa accessibilitat tipus, alçada,..., tipus moncomandament, termostàtica barrejadors per banyera/dutxa amb teledutxa, monocomandament barrejadora amb maneta gerontològica o similar pe lavabo, de broc alta giratori amb maneta gerontològica o similar per pica cuina, tipus 'ECO' amb sistemes d'estalvi d'aigua i airejadors, segons les especificacions tècniques generals per aixetes sanitàries normes UNE-19-703-91, UNE 19-707-91 i EN200. Griferia a validar per la propietat i la DF - Inclòs proves, totes les ajudes, accesoris i elements de connexió i fixació, rècords, suportacions, segons normativa vigent, CTE DB-HS4 i especificacions INCASOL. - No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni la producció d'ACS. 	
			Altres conceptes	1.097,77000 €
P-177	EJ1SZVTA	U	<p>Instal·lació de fontaneria interior habitatge tipus amb una cambra higiènica adaptada (Tipologia T1) distribuït c/u amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambra higiènica adaptada per dutxa, lavabo i wc. - Cuina per pica i rentavaixelles. - Espai per rentadora i equips producció ACS. <p>Instal·lació interior d'aigua freda i calenta sanitària, segons plànols adjunts, formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canalització amb tub de polietilè reticulat PEX S.5, segons UNE-EN ISO 15875, de DN 16, 20, 25, per instal·lacions interiors d'aigua freda i calenta sanitària, amb abraçaderes, inclòs p.p. d'accessoris i petit material. Instal·lada i provades segons C.T.E. DB HS-4 i Orden 25/05/2007 Consejería de Industria. - Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex IT o similar, de 25 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua calenta sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant. - Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex it o similar de 9 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua freda sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant. - Protecció trams encastrats amb tub coarugat de colr blau per AFS i color vermell per ACS. - Aigua freda i calenta a tots els punts de consum, inclòs rentadora i rentavaixelles per possibilitat equips bitèrmics. - Entrada aigua freda i calenta per fal sostre, traçats per part superior tancaments i sostre habitatge. - Canonada d'AFS i ACS, diam. segons plànols, canonades aïllades, no cal retorn distància <15m, producció ACS punt mes allunyat. - Vàlvules de pas general entrada habitatge (situació segons plànols) per aigua freda i calenta. - Vàlvules de esfera manual de pas, amb bola d'acer inoxidable i empaquetadura de teflon, 	1.317,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 40

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>per totes les habitacions humides, per aigua freda i calenta.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Claus d'escaire previes per tots els punts de consum d'aigua (inodor per aigua freda i lavabo, pica per aigua freda i calenta). - Claus d'escaire acodades per rentavaixelles i reantadora (per aigua freda i calenta). - Griferia d'acord a la normativa accessibilitat tipus, alçada,..., tipus moncomandament, termostàtica barrejadors per banyera/dutxa amb teledutxa, monocomandament barrejadora amb maneta gerontològica o similar pe lavabo, de broc alta giratori amb maneta gerontològica o similar per pica cuina, tipus 'ECO' amb sistemes d'estalvi d'aigua i airejadors, segons les especificacions tècniques generals per aixetes sanitàries normes UNE-19-703-91, UNE 19-707-91 i EN200. Griferia a validar per la propietat i la DF - Inclòs proves, totes les ajudes, accessoris i elements de connexió i fixació, rècords, suportacions, segons normativa vigent, CTE DB-HS4 i especificacions INCASOL. - No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni la producció d'ACS. 	
			Altres conceptes	1.317,13000 €
P-178	EJ53Z2EB	u	<p>Bateria per comptador electronics d'aigua en polipropilè model ITALSAN BANDERA 3/36 o equivalent, per 30 habitatges/ 1 serveis comuns/ 3 reserva segons esquema, espai per 36 comptadors repartits en 3 fileres de 6 comptadors amb connexió principal tipus bandera/o doble coonexió. Inclou claus dels compadors segons companyia (2 claus de pas, 1 antiretorn i 1 aixeta de prova), brides, accessoris de connexió i fixació, els espais de resrva amb taps. Instal.lada i connectada segons prescripcions de la companyia d'aigua subministradora. Els espais de reserva quedaran amb taps roscats.</p>	823,54 €
			Altres conceptes	823,54000 €
P-179	EJ53ZE01	u	<p>Bateria per comptador electronics d'aigua en polipropilè model ITALSAN BANDERA 3/36 o equivalent, per 13 habitatges/ 1 serveis comuns/ 3 reserva segons esquema, espai per 36 comptadors repartits en 3 fileres de 6 comptadors amb connexió principal tipus bandera/o doble coonexió. Inclou claus dels compadors segons companyia (2 claus de pas, 1 antiretorn i 1 aixeta de prova), brides, accessoris de connexió i fixació, els espais de resrva amb taps. Instal.lada i connectada segons prescripcions de la companyia d'aigua subministradora. Els espais de reserva quedaran amb taps roscats.</p>	577,09 €
			Altres conceptes	577,09000 €
P-180	EJ53ZE02	u	<p>Bateria per comptador electronics d'aigua en polipropilè model ITALSAN BANDERA 3/36 o equivalent, per 14 habitatges/ 1 serveis comuns/ 3 reserva segons esquema, espai per 36 comptadors repartits en 3 fileres de 6 comptadors amb connexió principal tipus bandera/o doble coonexió. Inclou claus dels compadors segons companyia (2 claus de pas, 1 antiretorn i 1 aixeta de prova), brides, accessoris de connexió i fixació, els espais de resrva amb taps. Instal.lada i connectada segons prescripcions de la companyia d'aigua subministradora. Els espais de reserva quedaran amb taps roscats.</p>	577,09 €
			Altres conceptes	577,09000 €
P-181	EJM1ZB01	u	<p>Escomesa des de la xarxa pública d'aigua fins al comptador general per a l'omplenat del grup d'incendis.</p> <p>L'escomesa està formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clau de pas de la companyia al carrer (inclosa l'arqueta prefabricada segons indicacions de la pròpia companyia subministradora). - Vàlvula antirretorn. - Clau de pas del bloc. - Aixeta de comprovació. - Comptador segons requeriments de companyia i integrable en Modbus. <p>Inclou el tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bars de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjana, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat de forma superficial pel sostre de l'aparcament.</p> <p>Tot segons documentació gràfica i normativa vigent.</p>	4.222,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 41

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	4.222,48000 €
P-182	EJM1ZE02	u	Escomesa des de la xarxa de distribució del carrer fins al comptador general de l'edifici formada per: <ul style="list-style-type: none"> - Clau de pas de la companyia al carrer (inclosa l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antiretorn. - Filtre de retenció. - Clau de pas de l'edifici. - Aixeta de comprovació. - Comptador segons requeriments de la companyia i integrable en Modbus. <p>S'inclou tub de polietilè amb designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment.</p> <p>Tot segons la documentació gràfica i la normativa vigent.</p>	4.510,00 €
			Sense descomposició	4.510,00000 €
P-183	EM111510	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar, encastat	42,84 €
	BM111000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,40000 €
	BM111510	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar	26,43000 €
			Altres conceptes	16,01000 €
P-184	EM11C110	u	Detector de CO amb base de superfície, segons norma UNE 23300, muntat superficialment	77,77 €
	BM11C120	u	Detector de CO amb base de superfície, segons norma UNE 23300	58,58000 €
			Altres conceptes	19,19000 €
P-185	EM11Z011	u	Cable vermell / negre de 2 x 1,5 mm. trenat, de molt baixa capacitat i lliure d'halògens. <p>Es subministra en rotlles de 100 metres.</p> <p>Temperatura de treball: -20 ° C a 85 ° C.</p> <p>Totalment instal·lat i funcionant.</p>	2,18 €
	BM11ZB01	m	Cable vermell / negre de 2 x 1,5 mm. trenat, de molt baixa capacitat i lliure d'halògens. <p>Es subministra en rotlles de 100 metres.</p> <p>Temperatura de treball: -20 ° C a 85 ° C.</p>	0,60900 €
			Altres conceptes	1,57100 €
P-186	EM11Z890	U	COIXINET PER SECTORIZACION CONTRA INCENDIS, PER CREAR BARRERES TALLAFOCS, TIPUS PROMASTOP O SIMILAR, RESISTÈNCIA AL FOC EI-120. INCLOU CERTIFICATS DELS MATERIALS APLICATS, AJUDES D'ALBAÑILERIA, ACCESSORIS I ELEMENTS DE FIXACIÓ I CONEXION.	64,71 €
			Altres conceptes	64,71000 €
P-187	EM11Z92E	U	Conjunt de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, fixada mecànicament, inclos senyaletica no utilitzar l'ascensor en cas d'emergència, direcció a sortida, sortida habitual,... de cada escala d'habitatges, de mides normalitzades, fotoluminescents, segons CTE, norma UNE 23033 i 23035. Inclós accesoris de fixació. Zona serveis comuns bloc.	274,73 €
			Altres conceptes	274,73000 €
P-188	EM121406	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 4 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret	312,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 43

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Totalment instal·lat.		
	BM1XZB02	u	Sistema de segellat de penetracions per a protecció passiva contra incendis amb maneguet intumescent tallafo.	55,20000	€
			Col·locat al voltant de la canonada combustible de 110 mm de diàmetre, en pas de forjat o mur. Amb una resistència al foc de 120 minuts, segons normes UNE 23093 i UNE 23802.		
			Altres conceptes	16,47000	€
P-195	EM1ZZB02	u	Sistema de segellat de penetracions per a protecció passiva contra incendis amb maniguet intumescent tallafo.	45,53	€
			Col·locat al voltant de la tubada combustible de 110 mm de diàmetre, en pas de forjat o mur. Amb una resistència al foc de 120 minuts segons normes UNE 23093 i UNE 23802.		
			S'hi inclouen materials, mitjans auxiliars i mà d'obra.		
			Totalment instal·lat.		
			Altres conceptes	45,53000	€
P-196	EM237BBB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma , amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de metacrilat i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg , i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència) , per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	478,04	€
	BM237BBB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma , amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de metacrilat i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg , i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència) , per a col·locar superficialment i en posició vertical	358,22000	€
	BM23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,62000	€
			Altres conceptes	119,20000	€
P-197	EM31261K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	109,21	€
	BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	37,40000	€
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	41,36000	€
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,32000	€
			Altres conceptes	30,13000	€
P-198	EM31321J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	66,75	€
	BM313211	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat	50,26000	€
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,32000	€
			Altres conceptes	16,17000	€
P-199	EM31U006	u	Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 kg de capacitat i una eficàcia de 27A-183B/C, amb manòmetre, percussor tèrmic i possibilitat de dispar manual, inclosos els suports per a penjar del sostre, instal·lat	101,28	€
	BM31U010	u	Suport d'extintor per a anar penjat al sostre	8,16000	€
	BM31U006	u	Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 Kg de capacitat i una eficàcia de 27A-183B/C, amb manòmetre, percutor tèrmic i possibilitat de dispar manual, inclosos els suports per a penjar del sostre	63,71000	€
			Altres conceptes	29,41000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 44

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-200	EM31UA1K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	142,04	€
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	73,26000	€
	BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	37,40000	€
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,32000	€
			Altres conceptes	31,06000	€
P-201	EM91Z031	u	Comptador de descarregues de llamps, model CDR-11 de INGESCO o equivalent. Inclou accessoris de fijació i connexió. Instal·lat segons especificacions del fabricant i del CTE.	369,89	€
	BM91Z031	u	Comptaro de descarregues de llamps. CDR-11 de Ingesco.	286,51000	€
			Altres conceptes	83,38000	€
P-202	EM91Z032	u	Parallamps format per: - Termial aeri de captació INGESCO PDC mod. 4.3. (UNE 21186, IEC 62561) amb nivell de protecció III i radi de protecció cobert de 79 m. - Peça d'adaptació de capçal a mastil (1' 1/2") DN20mm - Joc de fixació per mastil. - Mastil de 6 m de longitud de ferro galvanitzat. Tot de INGESCO o similar equivalent, Instal·lat i connectat.	3.354,18	€
	BM91Z030	u	Parallamps format per: - Termial aeri de captació INGESCO PDC mod. 4.3. (Normalitzat) amb nivell de protecció III i radi de protecció cobert de 90 m. - Peça d'adaptació de capçal a mastil (1' 1/2") - Joc de fixació per mastil. - Mastil de 6 m de longitud de ferro galvanitzat. Tot de INGESCO o similar equivalent, Instal·lat i connectat.	2.900,00000	€
			Altres conceptes	454,18000	€
P-203	EM91Z050	u	Tub de protecció per la baixada del parallamps de 3 m, d'acer galvanitzat en calent amb aïllament interiorl, model 119091 de INGESCO o equivalent. Inclou accessoris de fijació i connexió. Instal·lada segons especificacions del fabricant.	52,80	€
	BM91Z050	u	Tub de protecció per la baixada del parallamps de 3 m, d'acer galvanitzat en calent amb aïllament interiorl, model 119091 de INGESCO o equivalent. Inclou accessoris de fijació i connexió.	40,54000	€
			Altres conceptes	12,26000	€
P-204	EM9DU008	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió	91,01	€
	BM9DU008	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió	70,31000	€
			Altres conceptes	20,70000	€
P-205	EMD60124	M	Cable de conductors de coure electrolític flexible de 2 x 1 mm² lliure d'halogenurs Dca	2,17	€
	BMD60124	M	Cable de conductors de coure electrolític flexible de 2 x 1 mm² lliure d'halogenurs Dca	0,44000	€
			Altres conceptes	1,73000	€
P-206	EMSB31A1	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical	15,52	€
	BMSB31A0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix	8,23000	€
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,80900	€
			Altres conceptes	5,48100	€
P-207	EMSB32P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat	25,74	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 45

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			fixat mecànicament sobre parament vertical		
	BMSB32P0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	11,98000	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,72000	€
			Altres conceptes	13,04000	€
P-208	EMSB5BA1	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical	13,30	€
	BMSB5BA0	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix	6,41000	€
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,60800	€
			Altres conceptes	5,28200	€
P-209	EMSBAFA1	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical	15,59	€
	BMSBAFA0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix	8,09000	€
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	2,01000	€
			Altres conceptes	5,49000	€
P-210	EN74ZC17	u	Vàlvula reductora de pressió amb seient equilibrat escala manomètrica ajustable mod. D06F de Honeywell o equivalent. Evita sobrepressions i la pressió de sortida es manté constant Pressió d'entrada màxim 25 bar Pressió de sortida 1,5 – 6,0 bar DN 1"	115,61	€
			La vàlvula reductora de presión se compone de: • Cuerpo con roscas G 1/4" en ambas caras para conexión de manómetro • Racores roscados • Conjunto interno completo con diafragma y asiento • Filtro con malla de 0,16 mm • Tapa del muelle con mando de ajuste y escala graduada • Vaso de filtro • Muelle de ajuste • Manometro Materiales • Cuerpo de latón resistente a la pérdida de zinc • Racores de latón con rosca macho • Conjunto interno de válvula de material plástico de alta calidad • Malla de acero inoxidable • Tapa del muelle y mando de ajuste de material plástico de alta calidad • Vaso de filtro de material plástico transparente o de latón • Diafragma de NBR reforzado • Juntas de NBR • Muelle de acero Inclós accessoris i elements de fixació i connexió. Muntada i regulada.		
			Altres conceptes	115,61000	€
P-211	EN8124E7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment	104,20	€
	BN8124E0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	66,95000	€
			Altres conceptes	37,25000	€
P-212	ENE2Z305	u	Filtre general per aigua freda sanitària d'acord a les prescripcions del CTE DB-HS4, 25/50 um, malla d'acer inox. i bany de plata, DN75 de Cilit o similar, de 16 bar de pressió nominal.	1.499,43	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 46

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclòs suportació, taps roscats, vàlvules de buidat, taps registre, malla filtrant, brides. Instal·lat i connectat. A validar la seva instal·lació per la CIA subministradora.	
			Altres conceptes	1.499,43000 €
P-213	EP110050	u	Pericó de dimensions de 600x600x800 mm (llarg x ample x profunditat), amb dos punts per a l'estesa de cables situats 150 mm per sobre del fons, en parets oposades, que suportin una tracció de 5KN i tindrà la forma normalitzada. La tapa serà de fundició. Instal·lada sobre paviment amb drenatge. Instal·lat i provat.	621,78 €
			Sense descomposició	621,78000 €
P-214	EP111000	u	Conjunt de captació de senyals de TV terrenal i FM format per antenes per VHF, UHF i FM, pal de tub d'acer galvanitzat, fins i tot ancoratges, cable coaxial i conductor de terra de 25 mm2 a equips de capçalera. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats. Instal·lat i provat.	490,24 €
			Sense descomposició	490,24000 €
P-215	EP121000	u	Equip de capçalera format per 11 amplificadors monocanals, 1 amplificador per a FM i 1 de grup per a DAB, font d'alimentació i mescladors de senyal, degudament instal·lat, equalitzat i ajustats els nivells de senyal de sortida. Inclou distribuïdor de dues sortides per fer les dues distribucions. Instal·lat i provat.	1.393,68 €
			Sense descomposició	1.393,68000 €
P-216	EP131000	u	Xarxa doble de distribució de senyal transparent, 47-2.150 MHz, composta per cable coaxial, tipus C1 i derivadors, degudament instal·lat i connexionat. Inclou amplificador de distribució a RS de P2, per a regenerar senyal. Instal·lat i provat.	516,35 €
			Sense descomposició	516,35000 €
P-217	EP141000	u	Punts d'Accés d'Usuari (PAU) per als serveis de Ràdio i Televisió tant terrenal com de satèl·lit, inclòs cable duplicat i repartidors, instal·lat i degudament connexionat.	73,27 €
			Sense descomposició	73,27000 €
P-218	EP151000	u	Xarxa interior d'usuari per al servei de RTV composta per bases d'accés terminal (presa), tipus BAT i cable coaxial, tipus C1, degudament instal·lat i connexionat.	35,08 €
			Sense descomposició	35,08000 €
P-219	EP161000	u	Armari modular per a guardar equips de RTV terrenal amb porta i pany, degudament instal·lat. Instal·lat i provat.	170,12 €
			Sense descomposició	170,12000 €
P-220	EP211000	u	Bases d'antena parabòlica degudament instal·lades en punts assenyalats en coberta de l'edifici.	253,78 €
			Sense descomposició	253,78000 €
P-221	EP21Z226	U	Telefon interior d'habitatges fabricat en plastic ABS, amb posaldor obreportes. Model VEO DUOX PLUS de FERMAX o equivalent. Instal·lat adosat en paret.	74,65 €
	BP21Z222	u	Telefon interior d'habitatges fabricat en plastic ABS, amb posaldor obreportes. Model VEO DUOX PLUS de FERMAX o equivalent. Instal·lat adosat en paret.	45,01000 €
			Altres conceptes	29,64000 €
P-222	EP21ZAAF	U	Adaptador de linia DUOX PLUS de FERMAX o equivalent. Instal·lat i connectat.	40,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 47

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BP21ZAAF	u	Adaptador de línia DUOX PLUS de FERMAX o equivalent. Instal·lat i connectat.	14,00000	€
			Altres conceptes	26,54000	€
P-223	EP223L61	U	Caixa d'encastar CITY S5 Ref. 8855 Fermax	25,79	€
	BP223L61	U	Caixa d'encastar CITY S5 Ref. 8855 Fermax	10,00000	€
			Altres conceptes	15,79000	€
P-224	EP22ZAE	U	PLACA CITY VIDEO DUOX PLUS ref. 73871 de Fermax o equivalent per a 32 habitatges, Inclou font d'alimentació i modul d'extensió. Instal·lada i muntada	1.346,14	€
	BP221L57	U	PLACA CITY VIDEO DUOX PLUS ref. 73871 de Fermax per a 12 habitatges, Inclou font d'alimentació i modul d'extensió. Instal·lada i muntada	1.019,01000	€
			Altres conceptes	327,13000	€
P-225	EP25Z209	U	Obreportes d'encastar de baix consum sèrie 990 amb armadura curta P22, de funcionament normal i pestell ajustable MAX de 2mm, admet una alimentació de 10 a24Vac/cc. A 12Vac/cc/250mA. Referència 67501 de FERMAX o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat.	44,62	€
	BP25Z209	u	Obreportes d'encastar de baix consum sèrie 990 amb armadura curta P22, de funcionament normal i pestell ajustable MAX de 2mm, admet una alimentació de 10 a24Vac/cc. A 12Vac/cc/250mA. Referència 67501 de FERMAX o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat.	35,01000	€
			Altres conceptes	9,61000	€
P-226	EP311000	u	Instal·lació de cables de 4 parells trenats des del Registre Principal fins al punt d'accés a l'usuari de cada habitatge o local a través de la canalització principal i secundària. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats.	1.458,07	€
			Sense descomposició	1.458,07000	€
P-227	EP321000	u	Punts d'Accés d'Usuari (PAU) per a la xarxa de cable trenat UTP, instal·lats i degudament connexionats.	85,61	€
			Sense descomposició	85,61000	€
P-228	EP331000	u	Bases RJ 45 incloent cable de quatre parells UTP categoria 6 en xarxa interior d'usuari, des del RTR a cada presa, muntat en estel i degudament connexionat.	44,08	€
			Sense descomposició	44,08000	€
P-229	EP341000	u	Registre principal per allotjar els panells de connexió de la xarxa de cable de parells de core UTP de l'immoble degudament instal·lat.	162,12	€
			Sense descomposició	162,12000	€
P-230	EP411000	u	Punts d'Accés de Usuari (PAU) per a la xarxa de cable coaxial, instal·lat i degudament connexionat.	48,54	€
			Sense descomposició	48,54000	€
P-231	EP411001	u	Instal·lació de cablejats coaxials en arbre-brancha, des del Registre Principal fins al punt de distribució del registre secundari, a través de la canalització principal. Inclou amplificador de distribució. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats.	509,80	€
			Sense descomposició	509,80000	€
P-232	EP411002	u	Instal·lació de cablejats coaxials en estrella, des del registre principal fins al punt de distribució del registre secundari, a través de la canalització principal. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats.	1.239,39	€
			Sense descomposició	1.239,39000	€
P-233	EP421000	u	Punts d'Accés de Usuari (PAU) per a la xarxa de cable coaxial, instal·lat i degudament connexionat.	23,66	€
			Sense descomposició	23,66000	€
P-234	EP431000	u	Bases d'usuari coaxial incloent cable coaxial en xarxa interior d'usuari, des del RTR a cada presa, muntat en estrella i degudament connexionat.	42,82	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 48

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	42,82000 €
P-235	EP433000	M	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, No propagador de flama, lliure d'halògens i baixa emissió de fums, de nivel mínimo Dca, s2,d2,a2 segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal	1,69 €
	BP433000	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, No propagador de flama, lliure d'halògens i baixa emissió de fums, de nivel mínimo Dca, s2,d2,a2 segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal	0,85050 €
			Altres conceptes	0,83950 €
P-236	EP511000	u	Instal·lació de cables de dos FO des del Registre secundari fins al punt d'accés d'usuari, instal·lats degudament connexionats.Punts d' Accés d'Usuari (PAU) per a la xarxa de cable de fibra òptica, instal·lat i degudament connexionat.	64,53 €
			Sense descomposició	64,53000 €
P-237	EP511001	u	Instal·lació de cable de 48 escomeses òptiques (cada escomesa composta de 2 fibres òptiques), des del Registre principal fins la caixa de segregació del registre secundari, instal·lats i degudament connexionats.	3.904,86 €
			Sense descomposició	3.904,86000 €
P-238	EP511002	u	Instal·lació d'escomeses de dos FO des del Registre principal fins al punt d'accés d'usuari, instal·lats i degudament connexionats.	1.389,14 €
			Sense descomposició	1.389,14000 €
P-239	EP511003	u	Instal·lació de cables de dos FO des del Registre secundari fins al punt d'accés d'usuari, instal·lats degudament connexionats.Punts d' Accés d'Usuari (PAU) per a la xarxa de cable de fibra òptica, instal·lat i degudament connexionat.	52,01 €
			Sense descomposició	52,01000 €
P-240	EP531000	u	Registre principal per a allotjar els panells de connexió de la xarxa de cable de FO del immoble i caixes de segregació instal·lades als registres secundaris de planta, degudament instal·lat.	650,06 €
			Sense descomposició	650,06000 €
P-241	EP531004	u	Registre principal per a allotjar els panells de connexió de la xarxa de cable de FO del immoble degudament instal·lat.	162,12 €
			Sense descomposició	162,12000 €
P-242	EP541000	u	Instal·lació de cable d'una escomesa FO des del punt d'accés d'usuari fins a la base d'accés terminal del saló, instal·lat i degudament connexionat.Base d'Accés Terminal (BAT) per a la xarxa interior usuari de cable de fibra òptica, instal·lat i degudament connexionat.	80,62 €
			Sense descomposició	80,62000 €
P-243	EP621000	u	Canalització externa inferior enterrada, composta de 5 tubs de 63 mm de material plàstic no propagador de la flama i de paret interior llisa, unint aquella d'entrada i RE degudament instal·lat i sense incloure les ajudes d'ofici de paleta. Inclou registres de canvi de sentit a PSOT.	437,88 €
			Sense descomposició	437,88000 €
P-244	EP631000	u	Canalització d'enllaç inferior, composta de 5 tubs de 40 mm de diàmetre de material plàstic no propagador de la flama i de parets interior llisa, unint RE i RITI degudament instal·lat amb grapes en sostre planta soterrani, amb fil guia.	552,55 €
			Sense descomposició	552,55000 €
P-245	EP641000	u	Canalització externa i d'enllaç superior, composta de 2 tubs de 40 mm de PVC, unint base d'antenes amb RITS, degudament instal·lat amb doblegat de tubs en la seva part externa per a evitar l'entrada d'aigües.	149,82 €
			Sense descomposició	149,82000 €
P-246	EP641001	u	Canalització externa i d'enllaç superior, composta de 2 tubs de 40 mm de PVC, unint base d'antenes amb RITU, degudament instal·lat amb doblegat de tubs en la seva part externa per a evitar l'entrada d'aigües.	396,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 49

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Sense descomposició	396,00000 €
P-247	EP651000	u	Canalització principal composta de 8 tubs de 50 mm, de material plàstic no propagador de la flama i de paret interior llisa, des de RITI a RITS, amb interrupció en les arquetes de canvi d'adreça o registres secundaris, allotjats en patinillo de columna muntant, degudament instal·lada. Inclou també registres secundaris de planta i canvi direcció. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats.	2.738,59	€
				Sense descomposició	2.738,59000 €
P-248	EP651001	u	Canalització principal composta de 6 tubs de 50 mm, de material plàstic no propagador de la flama i de paret interior llisa, des de RITU a RS, amb interrupció en les arquetes de canvi d'adreça o registres secundaris, allotjats en patinillo de columna muntant, degudament instal·lada. Inclou també registres secundaris de planta. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats	1.055,37	€
				Sense descomposició	1.055,37000 €
P-249	EP661000	u	Canalització secundària formada per 3 tubs de 25mm de diàmetre de plàstic no propagador de la flama en el tram d'accés als habitatges des de RIT a RTR fins als PAUs dels habitatges, locals i/o estades comunes, en roza sobre totxo doble, degudament instal·lat, passant per les zones comunes del replà de cada planta. Inclou tub de 25 mm de diàmetre per a registre presa ascensors.	1.312,67	€
				Sense descomposició	1.312,67000 €
P-250	EP661001	u	Canalització secundària formada per 3 tubs de 25mm de diàmetre de plàstic no propagador de la flama en el tram d'accés als habitatges des de RIT a RTR fins als PAUs dels habitatges, locals i/o estades comunes, en roza sobre totxo doble, degudament instal·lat, passant per les zones comunes del replà de cada planta. Inclou canalització formada per un tub de 25 mm de diàmetre des del RITU fins a la sala de màquines del ascensor.	606,05	€
				Sense descomposició	606,05000 €
P-251	EP671000	u	Canalització interior de televisió composta per tub de 20 mm de material plàstic no propagador de la flama, corrugats o llisos, encastada per terra, caixa de registre de presa i de registre de terminació de xarxa, degudament instal·lat.	1.311,88	€
				Sense descomposició	1.311,88000 €
P-252	EP681000	u	Canalització interior de cablejat de parells trenats composta per tub de 20 mm de material plàstic no propagador de la flama, corrugats o llisos, encastada per terra, caixa de registre de presa i de registre de terminació de xarxa, degudament instal·lat.	2.478,53	€
				Sense descomposició	2.478,53000 €
P-253	EP691000	u	Canalització interior de cableado coaxial compuesta por tubo de 20 mm de material plástico no propagador de la llama, corrugados o lisos, empotrada en el suelo, caja de registro de toma y registro de terminación de red, debidamente instalado.	761,89	€
				Sense descomposició	761,89000 €
P-254	EP701000	u	Registre de terminació de xarxa (50x60x8 cm) i registres de pas tipus C (10 x 16 x 4 cm) per a la xarxa interior d'usuari, degudament instal·lat. Estesa i fixació de conductes entre el registre de terminació de xarxa i els registres de presa configurables. Estesa de punt de connexió elèctrica unit al quadre elèctric del habitatge. Inclou registre de presa per l'ascensor.	1.984,37	€
				Sense descomposició	1.984,37000 €
P-255	EP711000	u	Recintes d'instal·lacions de telecomunicació inferior (RITI) i superior (RITS), degudament instal·lat, segons projecte. El RITI estarà equipat inicialment amb els registres principals de cables de parells trenats, de cables coaxials i de cables de fibra òptica, equipats amb els panells i regletes de sortida que corresponguin. Disposarà de quadre de protecció, sistema de connexió a terra, almenys 2 bases d'endoll, enllumenat normal i d'emergència, placa d'identificació de la instal·lació. El RITS estarà equipat inicialment amb els amplificadors monocanals i de grup, per FM, TDT i ràdio DAB. Disposarà de mescladors, quadre de protecció, sistema de connexió a terra, almenys 3 bases d'endoll, enllumenat normal i d'emergència, placa d'identificació de la instal·lació.	3.745,61	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 50

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	3.745,61000 €
P-256	EP711001	u	Recinte d'instal·lacions de telecomunicació únic (RITU), degudament instal·lat, segons projecte. El RITU estarà equipat inicialment amb els registres principals de cables de parells trenats, de cables coaxials i de cables de fibra òptica, equipats amb els panells i regletes de sortida que corresponguin. També estarà equipat amb la central amplificadora programable. Disposarà de quadre de protecció, sistema de connexió a terra, almenys 3 bases d'endoll, enllumenat normal i d'emergència, placa d'identificació de la instal·lació.	1.374,71 €
			Sense descomposició	1.374,71000 €
P-257	EP721000	u	Canalització interior de cablejat fibra òptica composta per tub de 20 mm de material plàstic no propagador de la flama, corrugats o llisos, encastada per terra, caixa de registre de presa i registre de terminació de xarxa, degudament instal·lat.	677,64 €
			Sense descomposició	677,64000 €
P-258	EP731000	u	Realització de la connexió de l'arqueta ICT amb la xarxa de telecomunicacions dels operadors de la zona. Un cop feta la consulta als operadors de telecomunicacions, es pot realitzar la connexió de la ICT a la xarxa dels operadors, sense compromís, a partir dels plànols i documentació que envien els operadors un cop feta la consulta preceptiva. Aquesta partida és aproximada, ja que la consulta als operadors no es pot fer fins que el projecte ICT ha estat entrat a la Generalitat, de manera que a priori no es pot saber la distància a la que es troba la xarxa dels operadors, ni quin tipus d'elements necessitem per poder fer la connexió (arquetes, rases, canalitzacions, tubs, etc). La realització d'aquesta partida no és obligatòria en el projecte ICT, però facilita la connexió del edifici amb els operadors, a través de la arqueta ICT i pot permetre obtenir el servei de telecomunicacions de forma més àgil pels propietaris o llogaters dels habitatges.	3.300,00 €
			Sense descomposició	3.300,00000 €
P-259	EQ9PC43	ut	Subministrament i col·locació de conjunt de 6 cubells per a reciclatge solució IKEA HÄLLBAR o equivalent, inclou sistema extraïble per la col·locació integrada en moble de cuina i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar els cubells instal·lats segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	83,13 €
	BQ9PC29	ut	Conjunt de cubells per a deixalles IKEA HÄLLBAR	62,43000 €
			Altres conceptes	20,70000 €
P-260	EXPAZE08	UN	Subministrament i instal·lació de centralització prefabricada de comptadors modulars homologats per UNESA i instal·lats segons normes de la companyia subministradora. Es compon de mòdul de protecció de la centralització que conté un interruptor general de maniobra de tall d'aire In(A)=250. Mòduls de distribució d'enfangat i de sortida i protecció mitjançant fusibles segons càlculs. Quadre tipus Panell Mixt amb Mòdul per a 15 comptadors monofàsics i 1 Mòdul per a 4 comptadors trifàsics. Com que és tipus Mixt, es podrà posar 1 comptador monofàsic a l'espai previst per a comptador trifàsic, ampliant així, la quantitat necessària de comptadors monofàsics de 15 a 18 segons la necessitat. Distribució segons memòria i plànols, fins i tot mòduls precintables, cablejat, bases i fusibles de seguretat, interruptor de tall en càrrega, enfangat, caixa de connexió amb línia de terra, borners, enfangats, rètols indicatius, p.p de connexió de línies repartidores i derivacions individuals a habitatges i altres serveis, totalment preparat per a la col·locació dels comptadors per part de la companyia subministradora, fins i tot p.p de mitjans auxiliars necessaris. Els comptadors a instal·lar seran els següents: 14/18 comptadors monofàsics per a habitatges de 9,20 kW (M-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització). 1 comptador trifàsic per a serveis comuns d'escala de 17,3 kW (M-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització). 1 comptador trifàsic per a Local (T-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització). amb espai lliure sobrant per a Telecom. Als espais reservats per a comptadors d'habitatge s'inclouran borns addicionals de 6 mm per a la recàrrega de vehicles. Totalment provat, muntat i funcionant, proves i tramitació administrativa, instal·lada, comprovada i posada en marxa, tot això conforme normes de la Companyia Subministradora, indicacions de Direcció Facultativa, documentació tècnica de projecte, R.E.B.T., i la resta de	2.837,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 51

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			normativa vigent. Inclou protecció contra sobretensions Tipus 1. Mesurament per un instal·lat segons documentació tècnica i plànols.	
	BGW1N000	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	20,39000 €
	BXPAZE08	u	Centralització prefabricada de comptadors modulars homologats per UNESA i instal·lats segons normes de la companyia subministradora. Es compon de mòdul de protecció de la centralització que conté un interruptor general de maniobra de tall d'aire In(A)=250. Mòduls de distribució d'enfangat i de sortida i protecció mitjançant fusibles segons càlculs. Quadre tipus Panell Mixt amb Mòdul per a 15 comptadors monofàsics i 1 Mòdul per a 4 comptadors trifàsics. Com que és tipus Mixt, es podrà posar 1 comptador monofàsic a l'espai previst per a comptador trifàsic, ampliant així, la quantitat necessària de comptadors monofàsics de 15 a 18 segons la necessitat. Distribució segons memòria i plànols, fins i tot mòduls precintables, cablejat, bases i fusibles de seguretat, interruptor de tall en càrrega, enfangat, caixa de connexió amb línia de terra, borners, enfangats, rètols indicatius, p.p de connexió de línies repartidores i derivacions individuals a habitatges i altres serveis, totalment preparat per a la col·locació dels comptadors per part de la companyia subministradora, fins i tot p.p de mitjans auxiliars necessaris. Els comptadors a instal·lar seran els següents: 15-17 comptadors monofàsics per a habitatges de 9,20 kW (M-1). 1 comptador trifàsic per a serveis comuns d'escala de 13,64 kW (T-1). amb espai lliure sobrant per a Telecos. Als espais reservats per a comptadors d'habitatge s'inclouran borns addicionals de 6 mm per a la recàrrega de vehicles. Inclou protecció contra sobretensions Tipus 1. Mesurament per un instal·lat segons documentació tècnica i plànols.	2.531,54000 €
			Altres conceptes	285,81000 €
P-261	EXPAZE10	UN	Subministrament i instal·lació de centralització prefabricada de comptadors modulars homologats per UNESA i instal·lats segons normes de la companyia subministradora. Es compon de mòdul de protecció de la centralització que conté un interruptor general de maniobra de tall d'aire In(A)=250. Mòduls de distribució d'enfangat i de sortida i protecció mitjançant fusibles segons càlculs. Quadre tipus Panell Mixt amb Mòdul per a 12 comptadors monofàsics i 1 Mòdul per a 3 comptadors trifàsics. Com que és tipus Mixt, es podrà posar 1 comptador monofàsic a l'espai previst per a comptador trifàsic, ampliant així, la quantitat necessària de comptadors monofàsics de 12 a 15 segons la necessitat. Distribució segons memòria i plànols, fins i tot mòduls precintables, cablejat, bases i fusibles de seguretat, interruptor de tall en càrrega, enfangat, caixa de connexió amb línia de terra, borners, enfangats, rètols indicatius, p.p de connexió de línies repartidores i derivacions individuals a habitatges i altres serveis, totalment preparat per a la col·locació dels comptadors per part de la companyia subministradora, fins i tot p.p de mitjans auxiliars necessaris. Els comptadors a instal·lar seran els següents: 12/14 comptadors monofàsics per a habitatges de 9,20 kW (M-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització). 1 comptador trifàsic per a serveis comuns d'escala de 17,3 kW (M-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització). 1 comptador trifàsic per a l'aparcament de 34,60 kW (T-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització). 1 comptador trifàsic per a vehicle elèctric de 22,144 kW (T-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització). 1 comptador trifàsic per a Local (T-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització). amb espai lliure sobrant per a Telecos. Als espais reservats per a comptadors d'habitatge s'inclouran borns addicionals de 6 mm per a la recàrrega de vehicles. Totalment provat, muntat i funcionant, proves i tramitació administrativa, instal·lada, comprovada i posada en marxa, tot això conforme normes de la Companyia Subministradora, indicacions de Direcció Facultativa, documentació tècnica de projecte, R.E.B.T., i la resta de normativa vigent. Inclou protecció contra sobretensions Tipus 1. Mesurament per un instal·lat segons documentació tècnica i plànols.	2.565,58 €
	BGW1N000	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	20,39000 €
	BXPAZE10	u	centralització prefabricada de comptadors modulars homologats per UNESA i instal·lats segons normes de la companyia subministradora. Es compon de mòdul de protecció de la centralització que conté un interruptor general de maniobra de tall d'aire In(A)=250. Mòduls de distribució d'enfangat i de sortida i protecció mitjançant fusibles segons càlculs. Quadre tipus Panell Mixt amb Mòdul per a 12 comptadors monofàsics i 1 Mòdul per a 3 comptadors	2.284,12000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 52

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>trifàsics. Com que és tipus Mixt, es podrà posar 1 comptador monofàsic a l'espai previst per a comptador trifàsic, ampliant així, la quantitat necessària de comptadors monofàsics de 12 a 15 segons la necessitat. Distribució segons memòria i plànols, fins i tot mòduls precintables, cablejat, bases i fusibles de seguretat, interruptor de tall en càrrega, enfangat, caixa de connexió amb línia de terra, borners, enfangats, rètols indicatius, p.p de connexió de línies repartidores i derivacions individuals a habitatges i altres serveis, totalment preparat per a la col·locació dels comptadors per part de la companyia subministradora, fins i tot p.p de mitjans auxiliars necessaris. Els comptadors a instal·lar seran els següents:</p> <p>11 comptadors monofàsics per a habitatges de 9,20 kW (M-1).</p> <p>1 comptador monofàsic per a serveis comuns d'escala de 5,75 kW (M-1).</p> <p>1 comptador trifàsic per a l'aparcament de 13,64 kW (T-1).</p> <p>amb espai lliure sobrant per a Telecom.</p> <p>Als espais reservats per a comptadors d'habitatge s'inclouran borns addicionals de 6 mm per a la recàrrega de vehicles.</p> <p>Totalment provat, muntat i funcionant, proves i tramitació administrativa, instal·lada, comprovada i posada en marxa, tot això conforme normes de la Companyia Subministradora, indicacions de Direcció Facultativa, documentació tècnica de projecte, R.E.B.T., i la resta de normativa vigent.</p> <p>Inclou protecció contra sobretensions Tipus 1.</p> <p>Mesurament per un instal·lat segons documentació tècnica i plànols.</p>	
			Altres conceptes	261,07000 €
P-262	EY00I001	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.- Tapat de forats i regates.- Connexionat i segellat de tots els elements.- Neteja final i retirada de runes i escombraries.- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.	716,33 €
	BY00I001	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per a habitatge, en divisòries ceràmiques tradicionals	651,21000 €
			Altres conceptes	65,12000 €
P-263	EY00I002	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per el conjunt de l'aparcament, incloent la p.p. d'accessos i locals. S'inclouen entre altres els següents treballs:- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.- Tapat de forats i regates.- Connexionat i segellat de tots els elements.- Neteja final i retirada de runes i escombraries.	792,77 €
	BY00I002	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per el conjunt de l'aparcament, incloent la p.p. d'accessos i locals	720,70000 €
			Altres conceptes	72,07000 €
P-264	F226470F	m3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	6,38 €
			Altres conceptes	6,38000 €
P-265	FBATBICI	u	Premarcatge i pintat de plaça d'aparcament de bicicletes e dimensions segons indicacions de la propietat tot amb pintura de poliuretà color a escollir per la DF, amb mitjant manuals. Inclou numeració de plaça, línies longitudinals i transversals, material auxiliar d'execució i tots els elements necessaris per a deixar el marcat de la plaça d'aparcament totalment acabat segons planols de detall i indicacions de la DF.	7,47 €
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,92520 €
			Altres conceptes	6,54480 €
P-266	FBATU010	u	Premarcatge i pintat de plaça d'aparcament de dimensions segons indicacions de la propietat tot amb pintura de poliuretà color a escollir per la DF, amb mitjant manuals. Inclou numeració de plaça, línies longitudinals i transversals, identificació de places d'aparcament que compten amb un sistema de càrrega per a vehicles elèctrics i identificació de places adaptades, material auxiliar d'execució i tots els elements necessaris per a deixar el marcat de la plaça d'aparcament totalment acabat segons planols de detall i indicacions de la DF.	31,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 53

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	3,85500	€
			Altres conceptes	27,26500	€
P-267	FD95Z4S5	m	Recobriment protector exterior per a clavegueres de tub de diàmetre 25 cm, amb 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	14,65	€
	B064300C	m3	Formigón HM-20/P/20/Y de consistència plàstica, grandària màxima de granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	8,11259	€
			Altres conceptes	6,53741	€
P-268	FDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra	80,75	€
	B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	0,94658	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,20070	€
	B064300C	m3	Formigón HM-20/P/20/Y de consistència plàstica, grandària màxima de granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	12,53164	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,87068	€
			Altres conceptes	65,20040	€
P-269	FDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	64,74	€
	B0710150	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,15882	€
	BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	41,82000	€
			Altres conceptes	22,76118	€
P-270	FG319354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	4,39	€
	BG319350	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,96860	€
			Altres conceptes	2,42140	€
P-271	FGDZZE06	u	Xarxa de terres del neutre del transformador amb 4 piques i 16 m de cable nu de coure de 50 mm² i 20 m de cable asilat de 50 mm² Cu. Incloent clavats d'elèctrodes, estesa del cable per rasa oberta pel client per a la línia de BT interior i connexionat del cable de Cu	647,41	€
			Sense descomposició	647,41000	€
P-272	FGDZZE07	u	Xarxa de terres equipotencial del CT amb 8 piques i 30 m de cable de coure de 50 mm². Incloent clavats d'elèctrodes, grapegat i connexionat del cable de Cu.	782,60	€
			Sense descomposició	782,60000	€
P-273	FHN6Z797	u	Lluminària decorativa suspesa tipus glosbus de forma esfèrica, de 350mm de diàmetre. Equipanda amb LED de 28W i 4000k de temperatura de color, ICR=80. Model Basic Ball de RZB o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada.	250,43	€
	BHN6Z797	u	Lluminària decorativa suspesa tipus glosbus de forma esfèrica, de 350mm de diàmetre. Equipanda amb LED de 28W i 4000k de temperatura de color, ICR=80. Model TRIONA de RZB o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada.	210,00000	€
			Altres conceptes	40,43000	€
P-274	FHN6ZGDE	u	Lluminària decorativa suspesa tipus glosbus de forma esfèrica, de 630mm de diàmetre. Equipanda amb LED de 79W i 4000k de temperatura de color, ICR=80. Model Basic Ball de RZB o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada.	303,62	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 54

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHN6ZGDE	u	Lluminaria decorativa suspesa tipus glosbus de forma esfèrica, de 630mm de diàmetre. Equipanda amb LED de 79W i 4000k de temperatura de color, ICR=80. Model Basic Ball de RZB o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada.	258,36000	€
			Altres conceptes	45,26000	€
P-275	G22820JS	m3	Rebliment i piconatge de trasdós de mur amb tot-u artificial	40,12	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	20,27300	€
			Altres conceptes	19,84700	€
P-276	G22CZE01	u	Treballs d'obra civil (extracció de paviments, rases i reposicions).	2.352,39	€
			Sense descomposició	2.352,39000	€
P-277	GDK2ZE02	u	Partida a justificar de drets de connexió segons superfície construïda i drets de primer abonat.	1.479,50	€
			Sense descomposició	1.479,50000	€
P-278	K78641JH	m	Repicat i sanejat de junt entre pantalla i biga de coronació, amb reblert de morter de ciment i segellat exterior mitjançant morter impermeabilitzant de capa gruixuda tipus MASTERSEAL550 o equivalent, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid de 13 mm de gruix aplicat en dues capes, previ repicat, neteja i raspallat i amb acabat remolinat.	16,30	€
	B755B212	kg	Mortor impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid	7,75320	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01665	€
			Altres conceptes	8,53015	€
P-279	NOTA0000	.	<p>En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància d'obra. En cas de conveniència per part de l'industrial i de les seves subcontractes, l'aplicació de l'esmentat servei, aquests seran contractats per aquest. De considerar innecessari l'industrial i de les seves subcontractes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant en l'obra com en edificis veïns. - Els equips elèctrics i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris. - La preparació i lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediment utilitzats en obra, necessaris per complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - S'ha de complir amb tots els requisits pel que fa a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruistes, etc.). - En el pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars que s'han de realitzar en obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen en l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes: <ul style="list-style-type: none"> * Descàrregues dels camions. * Càrrega, descàrrega i elevació de materials. * Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball. * Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc ... i el seu posterior tapat. * Obertura i tapat de regates, rases, buits, suports, etc ... i el seu posterior tapat, i segellat. * Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements. * Col·locació de passa murs. * Fixació de suports. * Construcció de bancades. * Construcció i rebut de caixes per a elements encastats. * Obertura de forats en falsos sostres. * Col·locació de bastiment de base. * Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc. * Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana o a l'interior dels habitatges, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa. * En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació. * Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars. 	0,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 55

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>* Neteja final i retirada de runes.</p> <p>- Trasllat i muntatge tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen fonaments, legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com sinies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc ...</p> <p>- Formació de la tanca de tot el perímetre del solar segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés de vianants i portes d'accés de vehicles. S'inclou el manteniment de la tanca del solar, en òptimes condicions fins a la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, fins i tot, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que s'hagin de realitzar a causa de les necessitats de l'obra. En el cas que el solar ja es trobi tanca, l'industrial assumeix l'estat del mateix, així com la seva reparació i manteniment.</p> <p>- Preses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris per al seu funcionament.</p> <p>- Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per a l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques en els passos d'instal·lacions provisionals, en zona de trànsit de maquinària, camions, etc i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.</p> <p>- Zona d'ubicació de la deixalleria de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada.</p> <p>-Protecció de les preexistències a conservar per tal que no resultin danyades durant l'execució els treballs i la retirada de les proteccions un cop finalitzats els treballs. Inclou totes les operacions i mitjans auxiliars necessaris per la correcta execució de la protecció dels elements preexistents i a més a més els següents treballs:</p> <p>- Preparació de les zones a protegir</p> <p>- Aportació dels materials necessaris per a les proteccions a realitzar</p> <p>- Transport i retirada dels materials i equips una vegada realitzats els treballs.</p> <p>- Aplec de la runa en sac o contenidors</p> <p>- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor</p> <p>- Deposició controlada centre de reciclatge</p> <p>- Neteja de la zona una vegada acabats els treballs.</p> <p>- Cartell d'identificació de l'obra, instal·lat en un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per a la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins a la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà amb la propietat, la DF i el PM, la informació mínima que ha d'aparèixer és:</p> <p>* Promotor de l'obra.</p> <p>* Tècnics de la direcció facultativa.</p> <p>* Empresa constructora.</p>	
			Sense descomposició	0,00000 €
P-280	NOTA000A		<p>Tots els materials i els seus sistemes de col·locació hauran de disposar dels certificats homologats corresponents, a les característiques normatives de protecció contra el foc i CTE, per poder ser acceptades.</p> <p>Es lliurarà la documentació a la direcció facultativa amb la suficient antelació i abans de la seva col·locació, per la seva acceptació i inici de prefabricació.</p> <p>Queden inclosos en aquest pressupost tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra, inclosos bastides, muntacàrregues, mitjans d'elevació i descàrrega, repartiment de material en totes les plantes, baixants de runa, contenidors, proteccions de les àrees de treball, tot el material auxiliar necessari per a la correcta execució de les partides, així com tots els treballs auxiliars com poden ser la col·locació, peces especials, preparació de les superfícies a treballar, talls, etc, tot d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.</p> <p>En tot moment es complirà amb la normativa de seguretat i salut, i adoptar les mesures necessàries en tot moment, tant amb les proteccions individuals com col·lectives, i durant totes les fases de l'obra.</p> <p>L'obra es lliurarà totalment neta i equipada per al seu ús immediat segons fases d'execució.</p> <p>Per a la correcta execució de les partides totes les mesures i cotes hauran de verificar en obra pel contractista. Qualsevol enderroc a realitzar-se ha de tenir l'aprovació de la D.F. i la propietat.</p> <p>L'estat d'amidaments detallat per a tota l'obra ve determinat per les especificacions dels plànols d'estructura, instal·lacions, arquitectura de cada projecte executiu corresponent, aquests mesuraments han de ser revisades i acceptades pel contractista a la signatura del contracte.</p>	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 56

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	0,00000 €
P-281	NOTA000B	.	<p>En el pressupost es consideren incloses les mesures necessàries per complir els requisits per a l'obtenció de la certificació ambiental que determina l'Institut Català del Sòl, De caràcter enunciatiu i no limitatiu s'ha de respectar la següent relació:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plataforma de sortida estabilitzadora i de neteja de vehicles de l'obra. - Redacció i compliment del Pla de Control de l'Erosió i Sedimentació per reduir la contaminació procedent de les activitats de construcció. - Redacció i compliment del Pla de Gestió de Residus de Construcció i Demolició. - Com a mínim, el 25% del total d'àrids utilitzats en la construcció seràn reciclats. - Separació selectiva dels residus generats. - Ús de materials amb contingut de reciclat. - Ús de materials locals. - Ús de materials renovables. - Ús de materials de fusta amb certificat FSC. - El 100% de les fustes han de tenir un CoC. - Dels productes utilitzats a l'obra tipus adhesius, adhesius en aerosol, segelladors i imprimadors segelladors, es presentaran els paràmetres VOC (compostos orgànics volàtils). De tots aquests productes es presentarà a la DEO: Tipus de producte, nom del producte, el fabricant, quantitat de producte utilitzat, full de característiques del producte on es detall el contingut de compostos orgànics volàtils. * Reduir la quantitat de substàncies contaminants en l'aire interior (emissions de COV) en adhesius i segellants. * Reduir la quantitat de substàncies contaminants en l'aire interior (emissions de COV) en pintures i revestiments interiors. * Reduir la quantitat de substàncies contaminants en l'aire interior (emissions de COV) en paviments. - Dels materials utilitzats en: Fonaments, Estructura, façanes, particions interiors i finestres s'hauran de presentar Ecoetiquetes tipus I o III. - Un 30% dels materials s'han extret, recuperat així com fabricat en un radi de 800km del lloc de l'obra (exceptuant materials mecànics, elèctrics i de fontaneria). - Els productes utilitzats en obra tipus pintures han de ser productes que hauran de reduir al màxim la quantitat d'elements contaminants de l'aire interior que tinguin una olor dolent, siguin irritants i / o perjudicials per al confort i benestar de les instal·lacions i ocupants. - Tots els elements fabricats amb fusta utilitzats en l'edifici tindran la certificació del Consell de Tractament Forestal (Forestal Stewardship Council (FSC)) - Aportarà la següent documentació: Import de la fusta utilitzada, amb les seves factures, certificats de la fusta on consti la data, el fabricant, si la fusta és certificada o no (i en aquest cas el nombre de la cadena de custòdia) i el import del material (corresponent només a fusta). - Els productes de agrofibras i fusta processada que s'utilitzin en l'interior de l'edifici (OSB, aglomerats ...) no tindran resines agregades d'urea-formaldehid ni tampoc els adhesius que s'utilitzin per fabricar acoblaments de fusta processada i agrofibras. S'aportaran fitxes tècniques que ho certifiquin. - Requeriments, material sanitari: - Tota la aixeteria inclou els reductors de cabal necessari, segons la següent taula: * Aixetes ús privat, cabal màxim 5 L / min. * Aixetes dutxes, cabal màxim 8 L / min. * Aixetes cuina: 6 L / min * Inodors, doble descàrrega de 3 i 4,5 L / descàrrega màxim. - Cal que l'empresa que realitzi la comanda, sol·liciti els reductors de cabal necessaris per complir amb els requisits previs. - Els Electrodomèstics tindran certificació A*. - La il·luminació interior amb LED d'eficàcia luminosa >55 lumen/w - Si hi ha fluorescents, seran amb balastos d'alta freqüència. 	0,00 €
			Sense descomposició	0,00000 €
P-282	P21R0-92H2	u	<p>Tallada controlada amb tècniques de grimpada, d'arbre de 15 a 20 m d'alçària de port gran, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)</p>	1.260,36 €
			Altres conceptes	1.260,36000 €
P-283	P2214-AYN	m3	<p>Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió</p>	4,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 57

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	4,60000	€
P-284	P221B-EL6Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora	7,74	€
			Altres conceptes	7,74000	€
P-285	P221D-10C	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador elèctrica i amb les terres deixades a la vora	15,50	€
			Altres conceptes	15,50000	€
P-286	P221F-A8IG	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 6 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	2,17	€
			Altres conceptes	2,17000	€
P-287	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària	2,41	€
			Altres conceptes	2,41000	€
P-288	P2257-54AN	M3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	6,38	€
			Altres conceptes	6,38000	€
P-289	P22D1-DGO	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	2,11	€
			Altres conceptes	2,11000	€
P-290	P2R2-EU9Q	M3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	24,13	€
			Altres conceptes	24,13000	€
P-291	P2R4-VSTQ	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	9,63	€
			Altres conceptes	9,63000	€
P-292	P2R5-DT1L	M3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	77,81	€
			Altres conceptes	77,81000	€
P-293	P2RA-EU2V	KG	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats peril·losos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,33	€
	B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats peril·losos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,30000	€
			Altres conceptes	0,03000	€
P-294	P2RA-EU2Y	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-295	P2RA-EU30	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 58

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,00000	€
P-296	P2RA-EU34	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	27,73	€
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	25,21100	€
			Altres conceptes	2,51900	€
P-297	P2RA-EU36	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	15,88	€
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	14,44000	€
			Altres conceptes	1,44000	€
P-298	P2RA-EU38	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-44,00	€
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-40,00000	€
			Altres conceptes	-4,00000	€
P-299	P2RA-EU3R	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	30,80	€
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	28,00000	€
			Altres conceptes	2,80000	€
P-300	P2RB-HFVM	M3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	7,69	€
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	6,99200	€
			Altres conceptes	0,69800	€
P-301	P352-JJ01	m3	Formació de fonament de Formigó armat HA-25/F/20/XC2 (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat, incloent les armadures segons quanties de plànols de projecte, en barres corrugades d'acer B 500 S, amb p/p de separadors de PVC (incloent mermes, retalls, solapaments i armadura de muntatge) i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada.	244,35	€
			Altres conceptes	244,35000	€
P-302	P3G3-X1N5	m	Doble muret guia de 25 cm de gruix i 70 cm d'alçària, amb Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, encofrat amb tauler de fusta de pi i armat amb acer B400S	206,61	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,66000	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,63080	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 59

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06F2-LVHV	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	38,29784	€
	B0D70-OCEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	7,11040	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	2,11814	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,28440	€
			Altres conceptes	157,50842	€
P-303	P3G4-DRJJ	m	Enderroc de coronament de pantalla, de 40 cm d'amplària	44,13	€
			Altres conceptes	44,13000	€
P-304	P3G8-DMDT	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació	4.907,82	€
			Altres conceptes	4.907,82000	€
P-305	P3G8-DMD	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics	2.638,54	€
			Altres conceptes	2.638,54000	€
P-306	P3GD-79KS	m2	Sanejament de la superfície interior de pantalla amb fresadora i càrrega de runa sobre camió o contenidor	4,52	€
			Altres conceptes	4,52000	€
P-307	P3Z3-HZA6	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 175 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-175/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió	15,19	€
	B068-2MHS	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 175 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-175/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	8,54910	€
			Altres conceptes	6,64090	€
P-308	P442-DG0T	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	2,19	€
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,22000	€
			Altres conceptes	0,97000	€
P-309	P44B-JJKL	u	Placa d'ancoratge d'acer laminat de mides 350x270x10mm, amb una capa d'imprimació antioxidant, amb sis forats, col·locat amb fixació mecànica, mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella model HSL de 20mm de diàmetre. Inclou la formació de forats amb broca sobre formigó i tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar l'element totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	246,85	€
			Altres conceptes	246,85000	€
P-310	P44C-DP1N	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	2,39	€
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,37000	€
			Altres conceptes	1,02000	€
P-311	P44C-DPJJ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a creueta de punxunament formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	2,39	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 60

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B44Z-OLY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,37000	€
			Altres conceptes	1,02000	€
P-312	P4514-JJA1	m3	Pantalla de formigó armat, amb encofrat amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 13 m2/m3, formigó HA - 25 / F / 20 / XC2, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb la quantia segons plans d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, col·locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, matavius en cantonades, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons plans de estructura i/o indicacions de la DF.	754,26	€
			Altres conceptes	754,26000	€
P-313	P4514-JJG1	m3	Pilar de formigó armat, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 13,3 m2/m3, formigó HA - 25 / F / 20 / XC1, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb la quantia segons plans d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, col·locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, matavius en cantonades, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons plans de estructura i/o indicacions de la DF.	762,75	€
			Altres conceptes	762,75000	€
P-314	P4514-JJGA	m3	Pilar de formigó armat, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 13,3 m2/m3, formigó HA - 25 / F / 20 / XC2, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb la quantia segons plans d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, col·locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, matavius en cantonades, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons plans de estructura i/o indicacions de la DF.	762,75	€
			Altres conceptes	762,75000	€
P-315	P4514-SJAG	m3	Pantalla de formigó armat, amb encofrat amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 13 m2/m3, formigó HA-25/F/20/XC1, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb la quantia segons plans d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, col·locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, matavius en cantonades, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons plans de estructura i/o indicacions de la DF.	754,26	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 61

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	754,26000 €
P-316	P4530-ESJ6	m3	Biga de formigó armat de cantell, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 7,5 m2/m3, formigó HA-25/F/20/ XC1, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, solapaments, mermes, longituds d'ancoratge, col.locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, apuntaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estructura i/o indicacions de la DF.	682,32 €
			Altres conceptes	682,32000 €
P-317	P4530-ESJ7	m3	Biga de formigó armat de cantell, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 7,5 m2/m3, formigó HA-25/F/20/XC2, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, solapaments, mermes, longituds d'ancoratge, col.locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, apuntaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estructura i/o indicacions de la DF.	682,32 €
			Altres conceptes	682,32000 €
P-318	P45C7-1JJA	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a qualsevol alçària, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1.1m2/m2, formigó HA-25/F/20/ XC2, abocat amb mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia segons planols d'estructura. Inclou armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, cercols perimetral, cercols per formació de forats, encofrat per formació de forats de pas d'instal.lacions, tabiques, matavius, mitjans auxiliars i tots els materials per deixar l'element totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	164,90 €
			Altres conceptes	164,90000 €
P-319	P45C7-1JJK	m2	Llosa de formigó armat, inclinada, de 20 cm de gruix amb formació de graonat d'escala, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a qualsevol alçària, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1.1 m2/m2, formigó HA-25/F/20/XC1, abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb quantia segons planols d'estructura. Inclou armats de reforç, mermes, longituds d'ancoratge, solapaments, cercols perimetral, cercols per formació de forats, tabiques, matavius, goterons, mitjans auxiliars i tots els materials per deixar l'element totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Inclou la formació d'esglaons, segons planols de projecte i/o indicacions de la DF.	187,38 €
			Altres conceptes	187,38000 €
P-320	P45C7-1JJP	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a qualsevol alçària, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1.1m2/m2, formigó HA-25/F/20/ XC1, abocat amb mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia segons planols d'estructura. Inclou armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, cercols perimetral, cercols per formació de forats, encofrat per formació de forats de pas d'instal.lacions, tabiques, matavius, mitjans auxiliars i tots els materials per deixar l'element totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	164,90 €
			Altres conceptes	164,90000 €
P-321	P45C7-1JJT	m2	Llosa de formigó armat, inclinada, de 20 cm de gruix amb formació de graonat d'escala, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a qualsevol alçària, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1.1 m2/m2, formigó HA-25/F/20/XC2, abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb quantia segons planols d'estructura. Inclou armats de reforç, mermes, longituds d'ancoratge, solapaments, cercols perimetral, cercols per formació de forats, tabiques, matavius, goterons, mitjans auxiliars i tots els materials per deixar l'element	187,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 62

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			totalment acabat segons plans de detall i/o indicacions de la DF. Inclou la formació d'esglaons, segons plans de projecte i/o indicacions de la DF.	
			Altres conceptes	187,38000 €
P-322	P6126-58M	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plans de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons plans de detall i/o indicacions de la DF.	51,35 €
			Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100%	
	B0F1A-073W	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,05091 €
	P4E3-442T	m	Llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locada amb morter ciment 1:4	3,58065 €
			Altres conceptes	41,71844 €
P-323	P6126-58NB	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plans de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons plans de detall i/o indicacions de la DF.	53,00 €
			Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100%	
	P4E3-442T	m	Llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locada amb morter ciment 1:4	3,58065 €
	B0F1A-073W	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,05091 €
			Altres conceptes	43,36844 €
P-324	P6126-58N	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou p.p. de dintells per a fusteries. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plans de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons plans de detall i/o indicacions de la DF.	44,82 €
			Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100%	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,24850 €
	P4E3-442T	m	Llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locada amb morter ciment 1:4	3,58065 €
			Altres conceptes	33,99085 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 63

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-325	P6182-44KL	m2	FORMACIO AMPIT COBERTA MUR BLOC ARMAT DE FORMIGÓ DE 20CM	55,99	€
			Paret per formació d'ampit de coberta amb bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, massissat amb HA-25/L/20/II i armat, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari. S'inclou part proporcional de peces especials, el massissat amb formigó HA-25/F/10/I, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 10 mm i armat amb 1 d.10 c/40 cm vertical i 2 d.8 c/40 cm. horitzontal incloent connexió a l'estructura i tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la paret totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.		
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	5,44185	€
	B0E2-0EKY	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,08243	€
	B065960E	m3	Formigó HA-25/L/20/IIa de consistència líquida, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa	14,30000	€
			Altres conceptes	24,16572	€
P-326	P654-14SR	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, de 40mm de gruix, de densitat 46 a 55 kg/m3 de conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i densitat 30Kg/m3, amb encintat i massillat preparat per a pintar,nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'envà totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	47,08	€
			Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100%		
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,94763	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,99200	€
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,80160	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,60150	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,30080	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	14,23460	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,37220	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,98000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,38760	€
			Altres conceptes	17,30207	€
P-327	P654-14SS6	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W, de 60mm de gruix, de densitat 46 a 55 kg/m3 de conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i densitat 30Kg/m3, amb encintat i massillat preparat per a pintar,nivell acabat del tractament de juntes	49,79	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 64

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			<p>Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'envà totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Criteri amidament deducció obertures</p> <p>0-2 m2: 0%</p> <p>2-4 m2: 50%</p> <p>> 4m2: 100%</p>		
	B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	4,17150	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,98000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,38760	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,37220	€
	B0CC0-210U	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	14,23460	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,33650	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,00748	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,99200	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,60160	€
			Altres conceptes	17,54652	€
P-328	P6A5-HKGS	m	Reixat d'acer d'alçària 1 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat 50 mm col·locats cada 3 m ancorats a l'obra i part proporcional de pals per a punts singulars. Acabat acer galvanitzat amb unions cargolades, en cap cas es soldarà a obra. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	34,94	€
	B6A0-0KNY	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, 50 mm i d'alçària 1,25 m	2,21000	€
	B6A0-0KNV	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, 50 mm i d'alçària 1,25 m	1,58455	€
	B0AI-07BD	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat, 2,7 mm i de 50x50 mm de pas de malla	2,90000	€
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	4,47260	€
			Altres conceptes	23,77285	€
P-329	P712-DXDH	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (APP)-30-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació. Inclou l'aplicació total de la superfície, remuntat fins a 20cm per sobre la cota d'acabat de la coberta segons CTE, així com la repercussió de punts singulars com mitjans canyes, juntes, solapaments, minvell, xemeneies, ventilacions. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per la seva aplicació, retirada de materials i neteja final. S'entregarà Garantia de l'empresa aplicadora tot segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	34,46	€
	B712-HGXX	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmer, no protegida, LBM (APP) 30-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2	11,96800	€
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,38400	€
			Altres conceptes	22,10800	€
P-330	P787-11UW	m2	Sistema d'impermeabilització amb membrana contínua de poliurea bicomponent 100% pura no resistent a la intempèrie, d'1,4 mm de gruix, amb preparació de la superfície amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'imprimació específica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat sobre suport de formigó	46,94	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 65

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B756-11STO	kg	Poliurea bicomponent 100% pura d'aplicació en calent	28,48000	€
	B752-11O46	kg	Imprimació prèvia per a impermeabilitzacions de poliurea bicomponent	1,12800	€
			Altres conceptes	17,33200	€
P-331	P791-8A6Z	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	19,20	€
			Altres conceptes	19,20000	€
P-332	P7C25-DD3	m2	Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	7,85	€
	B7C25-182B	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	4,90350	€
			Altres conceptes	2,94650	€
P-333	P7C25-DD6I	m2	Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	10,38	€
	B7C25-182E	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	7,20300	€
			Altres conceptes	3,17700	€
P-334	P7D3-8D72	m2	Aïllament contra el foc amb placa rígida de llana mineral de roca sense revestir amb resistència al foc A1, segons UNE-EN 14303, densitat de 180 kg/m3, 50 mm de gruix i amb una conductivitat tèrmica de 0,042 W/(m·K), col·locada amb fixacions mecàniques	25,81	€
	B7DA-1YN7	m2	Placa rígida de llana mineral de roca sense revestir per a l'aïllament contra el foc A1, segons UNE-EN 14303, densitat de 180 kg/m3, 50 mm de gruix i amb una conductivitat tèrmica de 0,042 W/(m·K)	18,55350	€
	B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	1,80000	€
			Altres conceptes	5,45650	€
P-335	P7JF-B2ZL	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt	17,23	€
	B7J5-16VV	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de poliuretà, de secció 2x1 cm	5,10300	€
			Altres conceptes	12,12700	€
P-336	P7R1-HIW5	m2	Barrera front al gas radó amb Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a $2 \cdot 10^{-12}$ m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal	22,30	€
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,12800	€
	B712-HFYQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a $2 \cdot 10^{-12}$ m2/s	8,76040	€
			Altres conceptes	13,41160	€
P-337	P811-3F3I	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat	20,71	€
			Altres conceptes	20,71000	€
P-338	P811-3F78	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat	24,57	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01314	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 66

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B811-1ZWT	t	Mortor de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,90074	€
			Altres conceptes	23,65612	€
P-339	P811-3FJT	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior o interior, a qualsevol alçària, amb mortor de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons UNE-EN 998-1, acabat remolinat. Inclou part proporcional de malla tipus mallatex a les trobades amb diferents tipus de suports, cantoneres per protecció d'arestes, formació de retorns, brancals, llindes i pilars i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'arrebossat totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	24,61	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01314	€
	B811-1ZWS	t	Mortor de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,93683	€
			Altres conceptes	23,66003	€
P-340	P822-EXT	m2	Enrajolat de parament vertical exterior amb Rajola de ceràmica premada vidriada blanca de la casa Ferrés Baldosa reliev 20x20cm dibuix onda o equivalent a escollir per la DF, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 2 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del revestiment una vegada col·locat.	50,32	€
	B053-1VFB	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,56100	€
	B0FG2-0GP8	m2	Rajola de ceràmica premada vidriada, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt	21,35100	€
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	3,48099	€
			Altres conceptes	24,92701	€
P-341	P822-NAI2	m2	Enrajolat de parament vertical interior amb Rajola de ceràmica vidriada, de la casa Nais col·lecció Artisan 6,5x20cm o equivalent, color a escollir, vidriat destonificat, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 2 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del revestiment una vegada col·locat.	37,70	€
	B0FG2-0GPZ	m2	Rajola de ceràmica premada vidriada, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 76 a 115 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt	15,53200	€
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	1,66850	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,28350	€
			Altres conceptes	20,21600	€
P-342	P822-NAIS	m2	Enrajolat de parament vertical interior amb Rajola de ceràmica vidriada, de la casa Nais col·lecció Artisan 13,2x13,2 cm o equivalent, color a escollir, vidriat destonificat, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 2 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del revestiment una vegada col·locat.	36,54	€
	B0FG2-0GPS	m2	Rajola de ceràmica premada vidriada, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt	16,00500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 67

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	1,66850	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,28350	€
			Altres conceptes	18,58300	€
P-343	P83EC-97O	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments de gruix 40mm, amb encintat i massillat preparat per a pintar, nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'extradossat totalment acabat segons plans de detall i/o indicacions de la DF.	39,45	€
			Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100%		
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,30080	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,98000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,38760	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,11730	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,43000	€
	B7C93-0IWW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,111 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	3,20330	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,99200	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,37220	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,90250	€
			Altres conceptes	16,60430	€
P-344	P83EC-CLR	m2	Increment de preu per canvi de placa normal (a) a placa de guix laminat hidrofuga (wa), per a plaques de qualsevol gruix, col·locades en fals sostre de bany i safarejos	3,18	€
			Altres conceptes	3,18000	€
P-345	P83EC-VO0	m2	Increment de preu per canvi de placa normal (a) a placa de guix laminat hidrofuga (wa), per a plaques de qualsevol gruix, col·locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.	3,12	€
	B0CC0-VO01	m2	Increment de preu per canvi de placa normal (a) a placa de guix laminat hidrofuga (wa), per a plaques de qualsevol gruix, col·locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.	2,83250	€
			Altres conceptes	0,28750	€
P-346	P83EQ-VIR	m2	Revestiment de paraments verticals amb panells de composite tipus "viroc" o equivalent de fusta i ciment de 170 a 190 mm d'amplària i 13 a 18 mm de gruix, col·locat sobre rastrells amb fixacions mecàniques.	72,36	€
			Inclou part proporcional de panelat de viroc sobre armaris de instal·lacions.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 68

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	72,36000 €
P-347	P846-9JK1	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locat a qualsevol alçada, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de 70Kp, accessoris creuant entre perfils primaris i secundaris, perfil perimetral angular U25x30. Inclou part proporcional de formació de canvis de nivell de cel-ras i formació de cortiners, així com d'encintat, massillat, tractament de juntes, formació d'arestes en cantonades i trams finals, col·locació de banda estanca a la trobada dels perfils amb els perímetres, cargols autoroscants per a la fixació de plaques, reforços per a la fixació de càrregues al sostre superiors a 10Kg, així com cartelles de rigidització a les tabiques verticals. Inclou la part proporcional de muntatge de trapa per a registre de cel-ras de qualsevol dimensió per manteniment d'instal·lacions i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el cel-ras totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	36,00 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,58590 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,21090 €
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,14000 €
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,87380 €
			Altres conceptes	23,11380 €
P-348	P84G-B1K6	m2	Cel ras registrable de plaques d'acer prelacat amb superfície perforada de color estàndard, amb cantell bisellat, de 600x600 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma de U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 0,6 m, per a una alçada de cel ras de 4 m com a màxim	71,15 €
	B84J-2M57	m2	Placa d'acer prelacat perforada, de color estàndard, amb cantell bisellat per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió o perfil T autoportant, de 600x600 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 1 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	31,17810 €
	B847-2MDO	m2	Estructura oculta per a cel ras de plaques metàl·liques de 600x600 mm, formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma de U col·locats cada 1,5 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 0,6 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetral, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	9,27000 €
			Altres conceptes	30,70190 €
P-349	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	55,34 €
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	39,04000 €
			Altres conceptes	16,30000 €
P-350	P84O-AI04	m2	Armaris RITI EI2-45-C5, varies unitats, de dimensions segons amidament detallat i planilla serralleria 1. Acabat lacat, fixat a obra. Inclou mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	236,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 69

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	236,16000 €
P-351	P84O-AI09	m2	REGISTRES INSTAL·LACIONS	133,14 €
			Registres de xapa per instal·lacions amb porta d'acer batent EI2-60-C5, de dimensions segons amidaments detallat i planilla serralleria 1. ulles amb dues planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat galvanitzat antifinger, marc XS5, fixat a ora amb anclatges d'acer galvanitzat, pan triangular amb mecanisma de leva.	
			Inclou medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	
			Altres conceptes	133,14000 €
P-352	P894-4V9Q	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de planxa, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	22,28 €
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	4,81440 €
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	3,99636 €
			Altres conceptes	13,46924 €
P-353	P89H-4VK4	m2	Pintat de parament vertical interior o exterior de ciment a qualsevol alçada, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, color a escollir per la DF, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	19,41 €
	B8Z6-0P29	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	7,86040 €
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,99817 €
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	4,49116 €
			Altres conceptes	6,06027 €
P-354	P89H-HECC	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat	10,76 €
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	4,49116 €
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,99817 €
			Altres conceptes	5,27067 €
P-355	P89I-4VK5	m2	Pintat de parament vertical de guix a qualsevol alçada, amb pintura plàstica amb etiqueta ECOLABEL i certificació A+ d'emissions de components volàtils orgànics, Color a escollir per la DF, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	5,16 €
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,22522 €
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,60588 €
			Altres conceptes	3,32890 €
P-356	P89I-4VK6	m2	Pintat de paraments horitzontals i inclinats de guix a qualsevol alçada, amb pintura plàstica amb etiqueta ECOLABEL i certificació A+ d'emissions de components volàtils orgànics, Color a escollir per la DF, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	6,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 70

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,60588	€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,22522	€
			Altres conceptes	4,17890	€
P-357	P8J6-CORO	m	Coronament de parets de coberta, amb Peça especial de gres de color blanc de 30cm amb trencaigues als dos costats, col·locada amb morter adhesiu flexible per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	27,79	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,13167	€
	B053-1VFA	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,02142	€
			Altres conceptes	27,63691	€
P-358	P8JC-JJJQ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclou sistema de fixació, part proporcional de formació de peces especials per remats i cantonades, talls necessaris, solapament entre peces, material i mitjans auxiliars per deixar el remat totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	17,36	€
	B0CHK-2OFS	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	5,33358	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,96000	€
			Altres conceptes	11,06642	€
P-359	P8KB-VO01	m	Escopidor de 30 cm d'amplària, amb rajola gres antilliscant, amb trencaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra.	39,76	€
			Inclou mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.		
	B0FJ5-VO01	m	Escopidor de 30 cm d'amplària, amb rajola gres antilliscant, amb trencaigües	15,75000	€
			Altres conceptes	24,01000	€
P-360	P938-DFUH	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	32,09	€
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	21,19450	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,09250	€
			Altres conceptes	10,80300	€
P-361	P93G-57PV	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	7,87	€
			Altres conceptes	7,87000	€
P-362	P93G-1253D	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	11,85	€
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,01092	€
			Altres conceptes	11,83908	€
P-363	P93G-1REC	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 8 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	15,48	€
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,01092	€
			Altres conceptes	15,46908	€
P-364	P991-HBJK	u	Escocell rectangular de mides 150x165cm amb marc perimetral i paviment llambordí ceràmic klinker de dimensions 20x10x5cm de la casa PIERA o equivalent color marró oxford, garrotxa o venècia col·locat sobre llit de sorra. Inclou marc perimetral, peces klinker, sistemes de fixació, reblerts de sorra i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar l'escocell totalment acabat segons planols de detall i/o Indicacions de la DF.	428,29	€
	B994-H6JK	u	Escocell rectangular de mides 150x165cm amb marc perimetral i paviment klinker de 3 forats de dimensions 22x10x6,5cm de la casa MALPESA o equivalent i forats reblerts amb sorra gruixuda tipus gravillín. Inclou marc perimetral, peces klinker, sistemes de fixació, reblerts de sorra i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar l'escocell totalment acabat segons planols de detall i/o Indicacions de la DF.	357,98000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 71

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	7,26600	€
			Altres conceptes	63,04400	€
P-365	P9A2-SLO	m3	Paviment de sauló garbellat, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	27,78	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,09250	€
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	17,49150	€
			Altres conceptes	10,19600	€
P-366	P9C3-RPLA	m2	Paviment de pedra artificial de microgra, mateix color que graons d'escala, de dimensions segons indicacions de la DF, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix, inclòs rebaixat, polit i abrillantat	42,80	€
			Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 2 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat.		
			Altres conceptes	42,80000	€
P-367	P9D5-GRS	m2	Paviment interior, de Rajola de gres porcellànic premnat polit antilliscant de dimensions 30x60cm, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb Adhesiu cimentós segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) Grau de lliscament C2-C3 segons plànols i/o indicacions de la DF.	53,52	€
			Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat.		
	B0FG2-0GNZ	m2	Rajola de gres porcellànic premnat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu mitjà	29,90640	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,31116	€
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,59850	€
			Altres conceptes	20,70394	€
P-368	P9E1-DMXD	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	46,89	€
			Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat.		
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00185	€
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,85680	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,83604	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,63299	€
	B9E2-0HOT	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	11,63820	€
			Altres conceptes	32,92412	€
P-369	P9J3-6YX8	m2	Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural, col·locat sense adherir	23,90	€
	B9J2-1MXW	m2	Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural	20,24000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 72

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	3,66000	€
P-370	P9U9-HAAS	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu	7,04	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,16500	€
	B9U4-H6EM	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	2,29500	€
			Altres conceptes	4,58000	€
P-371	P9UA-4Z73	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6	10,30	€
	B9U8-0JAK	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària	4,06980	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,08945	€
			Altres conceptes	6,14075	€
P-372	P9VD-GRA	m	Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, una sola peça amb frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8	79,31	€
			Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat.		
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,70755	€
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,27983	€
	B9V5-0JFM	m	Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample	44,16600	€
			Altres conceptes	34,15662	€
P-373	P9VF-5CGZ	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8	24,95	€
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,57160	€
			Altres conceptes	16,37840	€
P-374	P9Z1-JJ02	m	Formació de junt de dilatació de paviment en solera de formigó amb perfil L d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM enrasada amb el paviment, de 65 mm d'amplària de màxima de junt, de 80 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega semipesada, col·locat fixacions mecàniques	210,96	€
	B0AO-07IH	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de, amb vis	2,61300	€
	B9Z0-J0GU	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil L d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM enrasada amb el paviment, de 65 mm d'amplària de màxima de junt, de 80 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega semipesada	176,77000	€
			Altres conceptes	31,57700	€
P-375	PAF2-BA-1	u	Balconera Alumini lacat 2 fulles batents 140x266 cm (ref BA-1)	725,25	€
			Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, d'alumini classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents.		

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 73

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona. Pany i frontisses del mateix color que el cos de la fusteria.	
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajunts, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.	
			****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra	
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,93850 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,03200 €
			Altres conceptes	710,54994 €
P-376	PAF2-BA-2	u	Balconera Alumini lacat 2 fulles batents 140x220 cm (BA-2)	611,76 €
			Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, d'alumini classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents.	
			La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona. Pany i frontisses del mateix color que el cos de la fusteria.	
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajunts, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.	
			****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,93850 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,03200 €
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
			Altres conceptes	597,05994 €
P-377	PAF2-BA-3	u	Balconera Alumini lacat 2 fulles batents 140x250 cm (BA-3)	685,78 €
			Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, d'alumini classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents.	
			La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 74

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona. Pany i frontisses del mateix color que el cos de la fusteria.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>	
	B07L-1PY6	t	Mort·rer per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuret·à monocomponent	9,93850 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,03200 €
			Altres conceptes	671,07994 €
P-378	PAF2-BA-7	u	Finestra d'alumini lacat 2 fulles batents 140x180 cm (BA-7)	513,07 €
			<p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>	
	B07L-1PY6	t	Mort·rer per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuret·à monocomponent	9,93850 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,03200 €
			Altres conceptes	498,36994 €
P-379	PAF2-CO-1	u	Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 195x125 cm (CO-1)	416,20 €
			<p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent,amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència</p>	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 75

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			<p>al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>		
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,93850	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,03200	€
			Altres conceptes	401,49994	€
P-380	PAF2-CO-2	u	Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 180x125 cm (CO-2)	389,56	€
			<p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent,amb marc i carrils,trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>		
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,93850	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,03200	€
			Altres conceptes	374,85994	€
P-381	PAF2-CO-3	u	Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 155x125 cm (CO-3)	344,96	€
			Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent,amb marc i carrils, amb		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 76

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,93850 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,03200 €
			Altres conceptes	330,25994 €
P-382	PAF2-CO-4	u	Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 127x125 cm (CO-4)	295,09 €
			<p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent,amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,93850 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,03200 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 77

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	280,38994 €
P-383	PAF2-CO-5	u	Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 180x210 cm (CO-5)	622,52 €
<p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>				
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,03200 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,93850 €
			Altres conceptes	607,81994 €
P-384	PAF2-GA-1	u	Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 240x270 cm (GA-1a)	992,26 €
<p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a les cantonades, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>				

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 78

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,93850	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,03200	€
			Altres conceptes	977,55994	€
P-385	PAF2-GA-1	u	Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 230x270 cm (GA-1b)	953,79	€
			<p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a la cantonada, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>		
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,93850	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,03200	€
			Altres conceptes	939,08994	€
P-386	PAF2-GA-1	u	Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 230x270 cm (GA-1c)	953,79	€
			<p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a la cantonada, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o</p>		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 79

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col.locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>	
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,93850 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,03200 €
			Altres conceptes	939,08994 €
P-387	PAF2-GA-1	u	<p>Balconera alumini lacat 2 fulles batents 220x266cm (GA-1d)</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-60 o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col.locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents sense bastiments superior ni inferior, anclatge tipus cremona a sostre i terra.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col.locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>	902,50 €
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,03200 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,93850 €
			Altres conceptes	887,79994 €
P-388	PAF2-GA-2	u	<p>Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 240x270 cm (GA-2a)</p> <p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent,amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col.locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a la cantonada, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar</p>	992,26 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 80

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajunts, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.	
			****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra	
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,03200 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,93850 €
			Altres conceptes	977,55994 €
P-389	PAF2-GA-2	u	Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 220x270 cm (GA-2b)	915,32 €
			Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a la cantonada, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.	
			La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajunts, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.	
			****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra	
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,03200 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,93850 €
			Altres conceptes	900,61994 €
P-390	PAF2-GA-2	u	Balconera d'alumini lacat 2 fulles batents 220x250cm (GA-2c)	902,50 €
			Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-60 o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents sense bastiments superior ni inferior, anclatge tipus cremona a sostre i terra.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 81

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
<p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col.locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>					
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,03200	€
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	9,93850	€
			Altres conceptes	887,79994	€
P-391	PAF3FI-1	u	Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 50x125 cm (FI-1)	233,97	€
<p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col.locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>					
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,91200	€
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956	€
			Altres conceptes	223,64254	€
P-392	PAF3FI-2	u	Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 95x125 cm (FI-2)	402,28	€
<p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima</p>					

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 82

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,91200 €
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590 €
			Altres conceptes	391,95254 €
P-393	PAF3FI-3	u	Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 65x125 cm (FI-3)	290,12 €
			<p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,91200 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590 €
			Altres conceptes	279,79254 €
P-394	PAF3FI-4	u	Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 90x125 cm (FI-4)	383,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 83

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,91200 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590 €
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
			Altres conceptes	373,38254 €
P-395	PAF3-BA-4A	u	Balconera Alumini lacat 1 fulla batent 80x266 cm, ref Ba-4a+BA-4b	543,74 €
			<p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,91200 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590 €
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 84

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	533,41254 €
P-396	PAF3-BA-5A	u	Finestra Alumini lacat 1 fulla batent 80x220 cm (Ba-5a+BA-5b)	573,89 €
<p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>				
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,91200 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590 €
			Altres conceptes	563,56254 €
P-397	PAF3-BA-6A	u	Balconera Aluminin lacat 1 fulla batent 80x250 cm (Ba-6a+BA-6b)	513,85 €
<p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>				

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 85

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,91200	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956	€
			Altres conceptes	503,52254	€
P-398	PAF3-BA-8	u	Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 80x180 cm (BA-8)	478,05	€
			<p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raim sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfiteria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>		
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,91200	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956	€
			Altres conceptes	467,72254	€
P-399	PAF3-BA-9	u	Balconera d'alumini lacat 1 fulla batent 80x250 cm (BA-9)	513,85	€
			<p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmicacabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raim sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfiteria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per</p>		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 86

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.	
			****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra	
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,91200 €
			Altres conceptes	503,52254 €
P-400	PAF3-BBI-1	u	Balconera Alumini lacat 1 fulla batent 80x235 cm, ref (Bi-1)	485,83 €
			Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.	
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.	
			****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,91200 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590 €
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
			Altres conceptes	475,50254 €
P-401	PAF3-GU-1	u	Balconera de fulla oscilobatent, dimensions 80x266 cm, ref GU-1,	541,40 €
			Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base.	
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 87

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.	
			****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,91200 €
			Altres conceptes	531,07254 €
P-402	PAF3-GU-2	u	Balconera de fulla oscilobatent, dimensions 80x230 cm, ref GU-2.	474,46 €
			Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base.	
			La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raim sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.	
			****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,91200 €
			Altres conceptes	464,13254 €
P-403	PAF3-GU-3	u	Balconera de fulla oscilobatent, dimensions 80x220 cm, ref GU-3.	455,87 €
			Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base.	
			La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raim sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 88

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col.locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,91200 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590 €
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
			Altres conceptes	445,54254 €
P-404	PAF3-GU-4	u	Balconera de 2 fulles oscilobatents, dimensions 140x220 cm, ref GU-4	762,10 €
			<p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col.locada sobre bastiment de base.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col.locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,91200 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,32450 €
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
			Altres conceptes	752,13394 €
P-405	PAF3-GU-5	u	Balconera de fulla oscilobatent, dimensions 80x250 cm, ref GU-5,	511,65 €
			<p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent. amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col.locada sobre bastiment de base.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini.</p>	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 89

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.	
			****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra	
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,72956 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,91200 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590 €
			Altres conceptes	501,32254 €
P-406	PAFF-FP-1	u	Conjunt de Porta d'accés i fix FP-1	1.333,14 €
			Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de 159x250cm, format per una fulla fixa de 69x250 i una porta batent de 90x245cm. Fulles amb perfil·leria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.	
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.	
			****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,68800 €
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	40,90000 €
			Altres conceptes	1.282,86610 €
P-407	PAFF-FP-2	u	Conjunt de Porta d'accés i fix FP-2	1.248,45 €
			Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de 159x233cm, format per una fulla fixa de 69x233 i una porta batent de 90x228cm. Fulles amb perfil·leria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.	
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat,	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 90

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.	
			****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,68800 €
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	39,20000 €
			Altres conceptes	1.199,87610 €
P-408	PAFF-FP-3	u	Conjunt de Porta d'accés i fix FP-3	2.010,96 €
			Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de 191x320cm, format per una fulla fixa de 101x320 i una porta batent de 90x228cm i una fulla fixa de 90x87cm. Fulles amb perfil·leria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.	
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplaçar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.	
			****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df	
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	51,10000 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,68800 €
			Altres conceptes	1.950,48610 €
P-409	PAFF-FP-4	u	Conjunt de Porta d'accés i fix FP-4	836,43 €
			Conjunt de Porta d'acer batent EI2-60-C5, de dimensions 80x235cm i part fix a sobre amb perfil·leria tipus Perfrisa o equivalent, tub 40x50cm i vidre inclòs 4+4.	
			Fulles de planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, marc CS5. Fixació a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.	
			Maneta inox model SENA de TESA o equivalent, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.C	
			Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 152x215 cm.	
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfil·leria RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 91

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.	
			****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df	
B7JE-0GTM		dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,68800 €
BAF5-PE01		m2	Tancament d'alumini amb trencament de pont tèrmic de la marca Cortizo model Millennium Plus 80 amb RPTo equivalent, acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents	671,16000 €
			La fusteria complirà els següents requisits: làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	
			Inclou premarc d'acer galvanitzat, Marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.	
			****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df	
BAN6-1WGT		m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	43,00000 €
B7JE-0GTI		dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590 €
			Altres conceptes	112,89610 €
P-410	PAFF-FP-5	u	Finestra de ferro galvanitzat i pintat FP-5	699,80 €
			Finestra de ferro galvanitzat i pintat, de dimensions 89x220cm amb perfil·leria tipus Perfrisa o equivalent, tub 40x50mm i vidre inclòs 4+4.	
			Fulles de planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, marc CS5. Fixació a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.	
			Maneta inox model SENA de TESA o equivalent, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.	
			Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 152x215 cm.	
			La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 92

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplaçar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.	
			****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df	
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	31,00000 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,68800 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590 €
			Altres conceptes	659,42610 €
P-411	PAFF-FP-6	u	Finestra de ferro galvanitzat i pintat FP-6	641,05 €
			Finestra de ferro galvanitzat i pintat, de dimensions 90x200cm amb perfil·leria tipus Perfrisa o equivalent, tub 40x50mm i vidre inclòs 4+4.	
			Fulles de planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, marc CS5. Fixació a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.	
			Maneta inox model SENA de TESA o equivalent, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.	
			Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 152x215 cm.	
			La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fassa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplaçar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.	
			****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,68800 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 93

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	29,00000	€
			Altres conceptes	602,67610	€
P-412	PAFF-FP-7	u	Finestra fixa de perfil L inox 55x150cm	215,64	€
			Finestra de acer inoxidable, de dimensions 55x150cm, fulla fixa amb L de 40mm i junquillo inox, vidre translúcid inclòs 3+3. Fixació a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.		
			Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 152x215 cm.		
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetral es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.		
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplaçar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.		
			****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df		
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	20,50000	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,68800	€
			Altres conceptes	185,76610	€
P-413	PAFF-PG-1	u	Porta batent de garatge de 540x378cm	6.585,29	€
			Porta batent de garatge de dimensions bxh 540x378cm, 2 fulles batents amb marc primetral de 60x60mm triangulades i xapa d'acer foradada cacahuet 3cm, acabat lacat al forn en color RAL a escollir, inclou estructura pirarets 10x10cm ancorats a pilars de formigó. Amb obertura manual i motoritzada, inclòs partida d'instal·lació del motor i entrega de comandaments a distància (un per habitatge). Tot inclòs per deixar perfectament funcional la porta.		
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF.		
			****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df		
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	91,80000	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,68590	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,68800	€
			Altres conceptes	6.484,11610	€
P-414	PAQB-P-1A	u	P-1a PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm	274,64	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 94

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins a 2,70m, peça de 80x60cm. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.</p> <p>***Verificar mides a obra.</p>	
	BAZ4-2PZ7	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	24,24000 €
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	70,55258 €
			Altres conceptes	179,84742 €
P-415	PAQB-P-1B	u	P-1b PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm	274,64 €
			<p>Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins a 2,37m, peça de 80x27cm. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.</p> <p>***Verificar mides a obra.</p>	
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	70,55258 €
	BAZ4-2PZ7	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	24,24000 €
			Altres conceptes	179,84742 €
P-416	PAQB-P-1C	u	P-1c PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm	274,64 €
			<p>Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins a 3,19m, peça de 80x109cm. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.</p> <p>***Verificar mides a obra.</p>	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 95

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAZ4-2PZ7	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	24,24000 €
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	70,55258 €
			Altres conceptes	179,84742 €
P-417	PAQB-P-1D	u	P-1d PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm	274,64 €
			Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	
			Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.	
			***Verificar mides a obra.	
	BAZ4-2PZ7	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	24,24000 €
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	70,55258 €
			Altres conceptes	179,84742 €
P-418	PAQB-PC-1	u	PORTA INTERIOR CORREDISSA 80x210cm (Pc-1 + Pc-2 + Pc-3)	354,49 €
			Porta de fulla corredissa de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	
			Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins al sostre, peces de dimensions variables segons planilla, entre 80x27cm i de 80x109cm.	
			Ferratges: Dos tiradors laterals encastats de diàmetre 70mm i tirador encastat al cantell de diàmetre 25mm, tots en acer inox satinat.	
			***Verificar mides a obra.	
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	62,61775 €
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	70,55258 €
	BAQ7-2Q2E	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	57,33000 €
	BAZ2-2QCS	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	71,19000 €
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	18,69300 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 96

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	74,10667 €
P-419	PAQB-PC-4	u	<p>PORTA INTERIOR CORREDISSA 70x210cm (Pc-4)</p> <p>Porta de fulla corredissa de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 70x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins al sostre, peça de 80x27cm.</p> <p>Ferratges: Dos tiradors laterals encastats de diàmetre 70mm i tirador encastat al cantell de diàmetre 25mm, tots en acer inox satinat.</p> <p>***Verificar mides a obra.</p>	343,79 €
	BAZ2-2QCS	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	71,19000 €
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	62,61775 €
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	61,00723 €
	BAQ7-2Q2E	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	57,33000 €
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	18,50700 €
			Altres conceptes	73,13802 €
P-420	PAQB-PC-5	u	<p>PORTA INTERIOR CORREDISSA 90x210cm (Pc-5 + Pc-6)</p> <p>Porta de fulla corredissa de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 90x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins al sostre, peces de dimensions variables segons planilla, entre 90x27cm i de 90x60cm.</p> <p>Ferratges: Dos tiradors laterals encastats de diàmetre 70mm i tirador encastat al cantell de diàmetre 25mm, tots en acer inox satinat.</p> <p>***Verificar mides a obra.</p>	381,14 €
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	62,61775 €
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	18,97200 €
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	78,43787 €
	BAZ2-2QCS	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	80,08875 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 97

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAQ7-2Q2E	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	64,49625	€
			Altres conceptes	76,52738	€
P-421	PAS2-0S16	u	REF: S16 PORTA ESTACIÓ TRANSFORMADORA	1.260,02	€
			<p>Subministre i col·locació de conjunt de portes metàl·liques de doble fulla homologades i reixa de ventilació, per un buit d'obra de 4620x2600mm, format per portes de doble fulla homologada d'accés TR.2 amb ventilacions inferiors i superiors formada per perfils tubulars de 40x40x2mm. Part superior i inferior formada amb angles laminats en "L" de 30x30x3mm col·locats a 45° i part central de xapa d'acer galvanitzat repelonada de 1.5mm amb llana de roca interior de 40mm i densitat 140. Part fixa lateral de ventilació de cambra formada amb idèntics perfils tubulars i perfils metàl·lics per ventilació.</p> <p>BASTIMENT Conjunt fixat a laterals d'obra mitjanant ancoratges de pletines metàl·liques de 100x40x5mm. Número d'ancoratges segons companyia. Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació i funcionament.</p> <p>PANY Pany per clau homologat de companyia. Inclou manetes, cademat i passadors segons indicacions companyia.</p> <p>ACABAT Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller amb acabat per pintar amb pintura de partícules metàl·liques. Color a decidir per la DF.</p> <p>Inclou medis auxiliars, materials i tot el necessari per deixar l'element perfectament acabat segons planella de fusteries i/o indicacions de la DF.</p> <p>Totes les mides són aproximades veure replanteig a l'obra, la porta o conjunt de portes haurà d'estar homologat amb totes les característiques del present quadre i corresponent escandall de fusteria</p>		
			Altres conceptes	1.260,02000	€
P-422	PAS2-0S17	u	REF: S17 PORTES CGP_PLANTA BAIXA	755,33	€
			<p>Subministre i col·locació d'armari metàl·lic de 3 portes batents d'acer galvanitzat en calent, per un buit d'obra de 2240x2250mm, format per estructura amb perfil tubular de 30x30x2mm d'acer galvanitzat en calent i revestiment de xapa de 2mm de gruix d'acer galvanitzat en calent. Inclou mainells de xapa de 2mm entre armaris.</p> <p>BASTIMENT Premarc de muntants i travessers de L de xapa plegada de 40x40x3mm, soldada sobre brancals metàl·lics format per platines metàl·liques de 6mm segons dibuix. Agafat amb connectors metàl·lics o gafes soldades al premarc i galvanitzades en calent. Marc de portes ancorades al bastiment amb cargols d'acer inoxidable autoroscants.</p> <p>PANY Pany per clau homologat de companyia.</p> <p>ACABAT Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller amb acabat per pintar amb pintura de partícules metàl·liques. Color a decidir per la DF. Tot soldat i galvanitzat en calent a taller, amb unions ente tubs tallats a 45°, soldats i treballats a taller. Forats de taller per la seva col·locació a obra.</p> <p>Inclou medis auxiliars, materials i tot el necessari per deixar l'element perfectament acabat segons planella de fusteries i/o indicacions de la DF.</p> <p>Totes les mides són aproximades veure replanteig a l'obra, la porta o conjunt de portes haurà d'estar homologat amb totes les característiques del present quadre i corresponent escandall de fusteria</p>		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 98

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	11,80942 €
	B896-0P0H	kg	Pintura partícules metàl·liques	20,95613 €
	BAB0-16WH	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	570,93300 €
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	76,23000 €
			Altres conceptes	75,40145 €
P-423	PAS2-FE3	u	PORTA INTERIOR ZONES COMUNS	370,41 €
			Porta interior EI 2-30-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignífug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esmalt sintètic en color a definir.Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.	
			Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.Maneta inox model SENA de Tesa o similar,3 frontisses i tots els ferratges en inox.	
			Altres conceptes	370,41000 €
P-424	PAS2-FE45	u	PORTA INTERIOR ZONES COMUNS	370,41 €
			Porta interior EI 2-45-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignífug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esmalt sintètic en color a definir.Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.	
			Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.Maneta inox model SENA de Tesa o similar,3 frontisses i tots els ferratges en inox.	
			Altres conceptes	370,41000 €
P-425	PAS2-FE90	u	PORTA INTERIOR ZONES COMUNS	370,41 €
			Porta interior EI 2-90-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignífug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esmalt sintètic en color a definir.Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.	
			Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.Maneta inox model SENA de Tesa o similar,3 frontisses i tots els ferratges en inox.	
			Altres conceptes	370,41000 €
P-426	PAS2-PI01	u	PORTA INTERIOR ZONES COMUNS	370,41 €
			Porta interior EI 2-60-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignífug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esmalt sintètic en color a definir.Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.	
			Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Maneta inox model SENA de Tesa o similar,3 frontisses i tots els ferratges en inox.	
			Altres conceptes	370,41000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 99

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-427	PAT1-PE-1	u	<p>PORTA ACÚSTICA ACCÉS HABITATGE 80x210cm (PE-1)</p> <p>Porta acústica d'entrada de la casa PCM, Spygo Group o equivalent de DM acabat pintat, de fulla 50 mm de gruix amb interior compacte, cares llises i interior blindat amb dues xapes d'acer, per un buit de pas lliure amb porta oberta de 81x207cm, acabat pintat color a definir per la DF, amb tapetes laterals estandard de 60mm d'ample i mateix gruix que el socol, amb un aïllament acústic de Ra=30 Dba. Amb airejador telescòpic incorporat tipus AIRPASO o equivalent, segons plans de renovació d'aire i burlat de goma en el llindar inferior de la porta.</p> <p>Inclou premarcs de mides necessàries segons tipologia d'envà, marcs i tapetes, galzes als muntants i llinda amb junts isofònics elàstics, topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferrament de penjar, pany i maneta de palanca d'alumini de primera fusió acabat anoditzat, pany de cop i clau de seguretat amb tres punts d'ancoratge i espiell inox, i tirador exterior d'acer inox, pintura a l'esmailt amb valor de COVs < 1.000 ig/m3 (A+ francesa). Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Acabat: Lacat en color blanc. Inclou número de porta en xapa lacada de 20cm d'alçada. Tapetes laterals i superior en e=16mm i cantells rectes. Ferratges exterior placa quadrada 175x175mm amb tirador vertical. Ferratges interior placa quadrada 175x175mm amb maneta en L. Tot en marca DLine o equivalent a escollir.</p> <p>***Verificar mides a obra.</p>	884,82	€
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmailt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	78,85289	€
	PAZ7-4X13	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	28,21090	€
	PAP4-HCHZ	u	Folrat de bastiment de base de 3/4, per a porta d'una fulla batent amb fusta o DM per a pintar per a una llum de bastiment de fins a 100 cm d'amplària i de 210 cm d'alçada	52,03425	€
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	1,38991	€
	PAN2-36W0	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçada	23,07000	€
			Altres conceptes	701,26205	€
P-428	PAVE-PO-1	u	<p>Porticó de 2 fulles pivotants plegables 140x266 cm (PO-1)</p> <p>Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 2 fulles pivotants plegables, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Altres conceptes</p>	1.166,96	€
			Altres conceptes	1.166,96000	€
P-429	PAVE-PO-2	u	<p>Porticó de 2 fulles pivotants plegables 140x220 cm (PO-2)</p> <p>Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 2 fulles pivotants plegables, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Altres conceptes</p>	966,11	€
			Altres conceptes	966,11000	€
P-430	PAVE-PO-3	u	<p>Porticó de 2 fulles pivotants plegables 140x250 cm (PO-3)</p> <p>Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 2 fulles pivotants plegables, inclòs marc perimetral de</p>	1.097,10	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 100

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.	
			Altres conceptes	1.097,10000 €
P-431	PAVE-XE3	m2	Parament de xapa foradada d'acer galvanitzat, amb marc rectangular 40x50mm i xapa foradada 3mm, acabat acer galvanitzat i pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, patró cacahuet 3cm de llarg, amb fixacions mitjançant unions cargolades a esperes collades a elements resistent com parets de maó, als brancals verticals. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.	173,87 €
			Altres conceptes	173,87000 €
P-432	PAVE-XE6	m2	Parament de xapa foradada d'acer galvanitzat, amb marc rectangular 40x50mm i xapa foradada 3mm, acabat acer galvanitzat i pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, patró cacahuet 6cm de llarg, amb fixacions mitjançant unions cargolades a esperes collades a elements resistent com parets de maó, als brancals verticals. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.	173,87 €
			Altres conceptes	173,87000 €
P-433	PAVE-PGA1	u	Conjunt de 3 porticons de xapa foradada alumini (PGA-1 + PGA-2) Conjunt format per 3 porticons plegables de xapa foradada d'alumini lacat, de 270cm d'alçada, de 3 fulles plegables, amb guia superior i inferior, inclòs bastiment, comandament manual, col·locat amb fixacions mecàniques.	1.943,86 €
			Altres conceptes	1.943,86000 €
P-434	PAVE-PO-4	u	Porticó de 1 fulla batent 86x266 cm (PO-4a)	669,20 €
			Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.	
			Altres conceptes	669,20000 €
P-435	PAVE-PO-4	u	Porticó de 1 fulla batent 80x266 cm (PO-4b)	562,65 €
			Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.	
			Altres conceptes	562,65000 €
P-436	PAVE-PO-5	u	Porticó de 1 fulla batent 80x220 cm (PO-5a)	554,43 €
			Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa opaca d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.	
			Altres conceptes	554,43000 €
P-437	PAVE-PO-5	u	Porticó de 1 fulla batent 80x220 cm (PO-5b)	466,30 €
			Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa opaca d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 101

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			correcte fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planos de detall i/o indicacions de la DF.	
			Altres conceptes	466,30000 €
P-438	PAVE-PO-6	u	Porticó de 1 fulla batent 80x250 cm (PO-6a)	629,28 €
			Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planos de detall i/o indicacions de la DF.	
			Altres conceptes	629,28000 €
P-439	PAVE-PO-6	u	Porticó de 1 fulla batent 80x250 cm (PO-6b)	529,13 €
			Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa opaca d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planos de detall i/o indicacions de la DF.	
			Altres conceptes	529,13000 €
P-440	PAVE-PO-7	u	Porticó de 2 fulles pivotants plegables 140x180 cm (PO-7)	791,46 €
			Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 2 fulles pivotants plegables, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planos de detall i/o indicacions de la DF.	
			Altres conceptes	791,46000 €
P-441	PAVE-PO-8	u	Porticó de 1 fulla batent 80x180 cm (PO-8)	454,62 €
			Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planos de detall i/o indicacions de la DF.	
			Altres conceptes	454,62000 €
P-442	PB12-BR60	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà superior i inferior de pletina 50x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 62cm d'alçària, fixada mecànicament mitjançant unions cargolades a esperes collades a elements resistent com parets de maó, als brancals verticals, on es cargola la barana. Acabat acer galvanitzat amb unions cargolades, en cap cas es soldarà a obra. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	114,52 €
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,20000 €
	BB10-0XN6	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	86,39700 €
			Altres conceptes	25,92300 €
P-443	PB12-BRNA	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà superior i inferior de pletina 50x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament mitjançant unions cargolades a esperes collades a elements resistent com parets de maó, als brancals verticals, on es cargola la barana. Acabat acer galvanitzat amb unions cargolades, en cap cas es soldarà a obra. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	151,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 102

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,20000	€
	BB10-0XN0	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	120,34000	€
			Altres conceptes	29,32000	€
P-444	PB1D-BAR	m2	Barana escala formada per: Cos principal de xapa d'acer 6mm pintat, amb xapa doblegada a la part superior de 4mm de gruix que agafa el passamà, acabat pintat a l'esmalt color a escollir per la DF amb 2 mans d'imprimació antioxidant i 2 mans d'acabat, i passamà rodó de 4cm d'acer pintat.	156,75	€
			Inclou tots els treballs i elements accessoris necessaris per deixar la barana plenament segura i funcional, segons detalls de plànols i indicacions de la DF.		
			Altres conceptes	156,75000	€
P-445	PB70-HCKI	u	SUBMINISTRE I MUNTATGE DE SISTEMA DE LÍNIA DE VIDA COMPLETA PER A COBERTA PLANA, MODEL SECUROPE, DE FALLPROTEC, O EQUIVALENT, CONFORME A LA NORMA UNE795C, FABRICAT SEGONS EL SISTEMA DE CONTROL DE QUALITAT CERTIFICAT PER ORGANISME NOTIFICAT APAVE, SEGONS DIRECTIVA EUROPEA 89/689/CEE, FORMAT PER DISPOSITIUS D'ANCORATGE PER A 2 USUARIS, COMPOST PER: - CABLE D'ACER INOX AISI 316 DE 8 MM DE DIÀMETRE I 40 KN DE RESISTÈNCIA, TUBS PER A EMPLOMAR FINALS DE CABLE, ABSORBIDORS D'ENERGIA AMB MOLLA, PUNTS D'ANCORATGE INTERMITJOS AMB PEUS FIXES DE FORMIGÓ SUPERPOSATS A LA COBERTA, I/O FIXATS SOBRE ELEMENTS D'OBRA ESTÀTICS (XEMENEIES, ETC), PUNTS D'ANCORATGE FINALS (A PARETS D'OBRA EXISTENTS), POSTES D'ACER GALVANITZAT DE 500 MM AMB TUB RODÓ PER A ANCORATGES FINALS I CURVES, PLAQUES AÏLLANTS 30X30X1 CM DE CAUTXÚ, ANILLES PER A ENGASTAR CABLE, PLAQUES D'IDENTIFICACIÓ I ADVERTÈNCIA OBLIGATÒRIES, COLLARS D'IMPERMEABILITZACIÓ PER A POSTES, ANGLES CORBS PER A POST RODÓ, D'ACER GALVANITZAT, PUNTS D'ANCORATGE INDIVIDUALS AMB POSTES D'ACER GALVANITZAT DE 420 MM I ANCORATGE D'ACER INOXIDABLE D'ALTA VISIBILITAT, JUNTES D'ESTANQUEÏTAT, PETIT MATERIAL, PRECINTES, SENYALÈTICA, AIXÍ COM QUALSEVOL ALTRE ELEMENT I/O ACCESORI NECESSARI PER A DEIXAR LA INSTAL·LACIÓ COMPLETAMENT ACABADA I LEGALITZADA. - INSTAL·LACIÓ DE DISPOSITIUS FIXATS O EMBEGUTS A FORJAT, PRÈVIAMENT A LA IMPERMEABILITZACIÓ DE LA COBERTA. - INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS I D'ELEVACIÓ NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS. - INCLOU INSTAL·LACIÓ, AIXÍ COM REDACCIÓ I ENTREGA DE CERTIFICATS DE LA INSTAL·LACIÓ COMPLETA, SEGONS UNE EN 365/05, QUE INCLOURÀ DESCRIPCIÓ DEL MUNTATGE DELS SISTEMES, MEMÒRIA TÈCNICA DEL MUNTATGE, NOTES DE CÀLCUL, DESCRIPCIÓ DELS PROTOCOLS D'ACCÉS, CERTIFICATS DE MUNTATGE I DEL FABRICANT, I LLIBRE DE REVISIONS HOMOLOGAT.	2.653,29	€
	PB70-HC76	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	191,50800	€
	PB70-HC71	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	133,06500	€
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	59,12000	€
	PB70-HC6Z	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	980,42500	€
	B147W-H5IW	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1.034,12000	€
			Altres conceptes	255,05200	€
P-446	PB92-JJIU	u	Senyalització exterior de número de carrer de planxa d'acer inox, amb caràcters alfanumèrics, MARCAL model LITTERA 100 SS o equivalent, de 10x10 cm i 2 mm de gruix, fixada mecànicament al parament.Inclou tots elements de fixació, peces especials i de remat i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar la senyalització totalment acabada segons plànols de detall i/o indicacions de la DF. Es comptabilitzen totes les plantes de l'edifici.	44,46	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 103

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BB91-0XR2	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 16x10 cm per a fixar mecànicament	18,90000 €
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,32000 €
			Altres conceptes	24,24000 €
P-447	PB92-JJLO	u	Retolació explicativa de numeració de portes de zones comuns, mitjançant planxa d'acer inox llisa, amb caràcters alfanumèrics, de la casa MARCAL model LITTERA 100 o equivalent de mides 10x10cm i 2mm de gruix fixada mecànicament a parament. Inclou tots elements de fixació, peces especials i de remat i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar la senyalització totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Es comptabilitzen totes les plantes de l'edifici.	38,91 €
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,32000 €
	BB91-0XR2	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 16x10 cm per a fixar mecànicament	18,90000 €
			Altres conceptes	18,69000 €
P-448	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	82,85 €
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,52800 €
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	41,35000 €
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	7,66400 €
			Altres conceptes	33,30800 €
P-449	PC1C-BJJ1	m2	Vidre aïllant Climalit Planitherm Silence XN de lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire amb argó 90% de 10 mm i lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Factor solar 60%	100,68 €
	BC11-2SKV	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	76,21000 €
			Altres conceptes	24,47000 €
P-450	PD5B-5W5K	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de fins a 60 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	72,07 €
	BD5A-1550	m	Canal de hormigón polímero sin pendiente, de ancho interior 100 mm y hasta 60 mm de altura, con perfil lateral, con rejilla de acero galvanizado entramada clase B125 según norma UNE-EN 1433, fijada con tornillos al canal	46,11600 €
	B069-I4H8	m3	Hormigón de uso no estructural HNE-20/P/20 de resistencia a compresión 20 N/mm2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm	2,35118 €
			Altres conceptes	23,60282 €
P-451	PD5L-6QBD	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de	11,58 €
	BD5N-1KD5	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de	3,45450 €
			Altres conceptes	8,12550 €
P-452	PD79-ZE01	PA	Subministrament i instal·lació del sistema de sanejament interior a l'aparcament, amb execució en alçat, segons plànols de projecte i especificacions de l'INCASOL, i d'acord amb la normativa tècnica vigent (CTE – HS 5, UNE-EN, etc.). El sistema estarà format per:	12.672,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 104

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<ul style="list-style-type: none"> - Traçats horitzontals per sota del forjat de la planta inferior. - Instal·lació de baixants verticals realitzada amb canonades de polipropilè tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, amb diàmetre nominal (DN) segons normativa i classe de reacció al foc B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1. Connexió mitjançant junta elàstica, incloent peces especials i sistemes de fixació mecànica amb brides i suports. - Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta, apte per a sanejament soterrat o en alçat amb pressió (ús previst P), fabricat segons norma UNE-EN ISO 1452-2, amb unió elàstica mitjançant anella elastomèrica. <p>La instal·lació inclou: Llit de sorra de 10 cm de gruix Reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre del tub Execució de solera de formigó no estructural HNE-20/P/20 (20 N/mm², consistència plàstica, àrid màxim 20 mm) de 15 cm de gruix .</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons UNE-EN 1329-1, amb DN segons normativa, penjat al sostre. - Canals de desguàs de formigó polímer (sense pendent), d'amplada interior 200 mm i alçària entre 100 i 130 mm, amb perfil lateral i reixa d'acer galvanitzat ranurada, classe C250 segons UNE-EN 1433. Recolzats sobre solera de formigó de 150 mm de gruix i laterals de la mateixa amplada. - Accessoris i elements complementaris inclosos: Abraçadores, suports, peces especials, Vàlvules de retenció de clapeta, Taps de neteja en canonades d'aigües pluvials, Sifons en línia i bueneres sifòniques, Maneguets intumescents per pas de tubs en sectorització d'incendis (tallafoc), etc. Tots els elements de connexió fins als baixants generals. - Execució segons bones pràctiques de sanejament, evitant colzes a 90°, mitjançant recorreguts suaus amb dos colzes de 45° o modificació del traçat. - Incloses totes les ajudes d'obra necessàries per a la correcta execució, així com la realització de proves d'estanqueïtat de tota la instal·lació. 	
	BD7E-ZE01	m	Instal·lació de sanejament interior a l'aparcament – Execució en alçat	1,63000 €
			Altres conceptes	12.670,71000 €
P-453	PD79-ZE02	PA	Subministrament i instal·lació del sistema de sanejament interior a l'aparcament, amb execució en alçat, segons plànols de projecte i especificacions de l'INCASOL, i d'acord amb la normativa tècnica vigent (CTE – HS 5, UNE-EN, etc.).	12.672,34 €
			El sistema estarà format per:	
			<ul style="list-style-type: none"> - Traçats horitzontals per sota del forjat de la planta inferior. - Instal·lació de baixants verticals realitzada amb canonades de polipropilè tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, amb diàmetre nominal (DN) segons normativa i classe de reacció al foc B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1. Connexió mitjançant junta elàstica, incloent peces especials i sistemes de fixació mecànica amb brides i suports. - Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta, apte per a sanejament soterrat o en alçat amb pressió (ús previst P), fabricat segons norma UNE-EN ISO 1452-2, amb unió elàstica mitjançant anella elastomèrica. <p>La instal·lació inclou: Llit de sorra de 10 cm de gruix Reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre del tub Execució de solera de formigó no estructural HNE-20/P/20 (20 N/mm², consistència plàstica, àrid màxim 20 mm) de 15 cm de gruix .</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons UNE-EN 1329-1, amb DN segons normativa, penjat al sostre. - Canals de desguàs de formigó polímer (sense pendent), d'amplada interior 200 mm i alçària entre 100 i 130 mm, amb perfil lateral i reixa d'acer galvanitzat ranurada, classe C250 segons UNE-EN 1433. Recolzats sobre solera de formigó de 150 mm de gruix i laterals de la mateixa amplada. - Accessoris i elements complementaris inclosos: Abraçadores, suports, peces especials, Vàlvules de retenció de clapeta, Taps de neteja en canonades d'aigües residuals, Sifons en línia i bueneres sifòniques, Maneguets intumescents per pas de tubs en sectorització d'incendis (tallafoc), etc. Tots els elements de connexió fins als baixants generals. - Execució segons bones pràctiques de sanejament, evitant colzes a 90°, mitjançant recorreguts suaus amb dos colzes de 45° o modificació del traçat. - Incloses totes les ajudes d'obra necessàries per a la correcta execució, així com la realització de proves d'estanqueïtat de tota la instal·lació. 	
	BD7E-ZE01	m	Instal·lació de sanejament interior a l'aparcament – Execució en alçat	1,63000 €
			Altres conceptes	12.670,71000 €
P-454	PE40-60GH	u	Barret de xemeneia antirregolant de planxa d'acer inoxidable, de 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	43,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 105

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BE40-16OE	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, antirregolfant, de 125 mm de	26,85000	€
			Altres conceptes	16,70000	€
P-455	PE40-60LY	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 500x500 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra	165,23	€
	BE40-16TV	u	Barret de xemeneia de planxa d'alumini lacat, amb lamel·les i antirregolfant, de 500x500mm	129,83000	€
			Altres conceptes	35,40000	€
P-456	PE40-60M2	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 1000x500 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra	232,65	€
	BE40-16TZ	u	Barret de xemeneia de planxa d'alumini lacat, amb lamel·les i antirregolfant, de 500x1000mm	186,02000	€
			Altres conceptes	46,63000	€
P-457	PE40-60M4	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 2000x500 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra	437,63	€
	BE40-16U1	u	Barret de xemeneia de planxa d'alumini lacat, amb lamel·les i antirregolfant, de 500x2000mm	372,37000	€
			Altres conceptes	65,26000	€
P-458	PE40-60MP	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 1500x700 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra	331,95	€
	BE40-16UM	u	Barret de xemeneia de planxa d'alumini lacat, amb lamel·les i antirregolfant, de 700x1500mm	276,30000	€
			Altres conceptes	55,65000	€
P-459	PE40-60MQ	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 2000x700 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra	487,75	€
	BE40-16UN	u	Barret de xemeneia de planxa d'alumini lacat, amb lamel·les i antirregolfant, de 700x2000mm	417,93000	€
			Altres conceptes	69,82000	€
P-460	PE40-60MV	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 800x800 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra	200,56	€
	BE40-16US	u	Barret de xemeneia de planxa d'alumini lacat, amb lamel·les i antirregolfant, de 800x800mm	161,95000	€
			Altres conceptes	38,61000	€
P-461	PE42-48R4	m	Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment	10,26	€
	BE42-0043	m	Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	2,88660	€
			Altres conceptes	7,37340	€
P-462	PE42-ZE01	m	Conducte circular d'alumini flexible de 110 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment	8,55	€
	BE42-0044	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	4,12080	€
			Altres conceptes	4,42920	€
P-463	PE42-ZE02	m	Conducte circular d'alumini flexible de 80 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment	5,15	€
	BE42-0044	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	4,12080	€
			Altres conceptes	1,02920	€
P-464	PE50-EQGG	m2	Formació de conducte de ventilació i extracció de fums, tant vertical com horitzontal, resistent al foc EI-120 amb plaques de silicat càlcic de 52 mm, amb una conductivitat tèrmica 0,09 W/(m·K) i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat, inclòs sistema de suspensió	184,82	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 106

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,36800	€
	B7D8-1BJU	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic	1,08400	€
	B7D9-19V2	m2	Placa de fibres seleccionades, silicats i altres additius, de protecció contra el foc, de 52 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/(m·K) i una densitat de 500 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	85,82200	€
			Altres conceptes	92,54600	€
P-465	PE54-35DO	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports	38,44	€
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,22000	€
	BE52-0OKD	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió baioneta	11,02000	€
			Altres conceptes	26,20000	€
P-466	PEKI-HAFX	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	133,37	€
	BEKI-H5QI	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	101,06000	€
			Altres conceptes	32,31000	€
P-467	PEKJ-38K0	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1225x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment	181,78	€
	BEKL-0MJ0	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1225x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	145,07000	€
			Altres conceptes	36,71000	€
P-468	PF54-6RXZ	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	36,33	€
	B0A1-07L7	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,10000	€
	BF56-1JXG	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	26,09160	€
	BFWD-2HKW	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,50700	€
	BFYC-04PA	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,76500	€
			Altres conceptes	8,86640	€
P-469	PF54-6RY2	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	15,30	€
	B0A1-07LT	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,13440	€
	BF56-1JXL	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	7,69080	€
	BFWD-2HKR	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,30750	€
	BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,71400	€
			Altres conceptes	6,45330	€
P-470	PFB6-HPHK	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 4,4 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premisar	14,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 107

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,30600	€
	BFYH-0A4J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,11000	€
	BFB5-1PMH	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 4,4 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2	3,60570	€
	BFWF-09S4	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,66600	€
			Altres conceptes	10,20230	€
P-471	PFQ0-3KKF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	7,71	€
	BFQ0-0DF3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	2,43780	€
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,02500	€
			Altres conceptes	5,24720	€
P-472	PG1D-H9VU	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptatge, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	1.021,32	€
	BG1B-H64W	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptatge, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial	827,56000	€
			Altres conceptes	193,76000	€
P-473	PG2J-4BHP	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	30,87	€
	BGY1-1OXY	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,62000	€
	BG2J-0BCC	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	16,64000	€
			Altres conceptes	9,61000	€
P-474	PG2J-4CB3	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada en terra tècnic amb elements de suport	31,37	€
	BGY1-1P2N	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 300 mm d'amplària, per a instal·lació en terra tècnic	5,22000	€
	BGWA-0AN1	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	4,39000	€
	BG2J-0BF2	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	13,86000	€
			Altres conceptes	7,90000	€
P-475	PG33-E439	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	10,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 108

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG33-G2SE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	6,92580 €
			Altres conceptes	3,57420 €
P-476	PG33-E43D	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	17,80 €
	BG33-G2S8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	12,54600 €
			Altres conceptes	5,25400 €
P-477	PG33-E43J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x185 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	31,56 €
	BG33-G2RZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x185 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	23,24580 €
			Altres conceptes	8,31420 €
P-478	PG33-E43X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	3,11 €
	BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,22360 €
			Altres conceptes	0,88640 €
P-479	PG33-E44Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	9,84 €
	BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,33380 €
			Altres conceptes	2,50620 €
P-480	PG33-E6E5	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x16 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo	16,23 €
	BG33-G2WW	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x16 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	12,22980 €
			Altres conceptes	4,00020 €
P-481	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	41,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 109

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000	€
	BG49-18GJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,10000	€
			Altres conceptes	13,85000	€
P-482	PG47-ELY6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	70,05	€
	BG49-18HH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	52,37000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000	€
			Altres conceptes	17,27000	€
P-483	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	159,51	€
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,37000	€
	BG4L-09XM	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	126,40000	€
			Altres conceptes	32,74000	€
P-484	PG4G-9GYP	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 32 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	296,47	€
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,41000	€
	BG4G-10EU	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 32 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	258,20000	€
			Altres conceptes	37,86000	€
P-485	PGE2-12FM	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida trifàsica 400 V 50 Hz, potència de sortida nominal de 4 kW, potència de sortida màxima aparent 4,401 kVA, corrent de sortida nominal 5,8 A, rendiment EU > 97 %, comunicació remota mitjançant port RS485,WIFI, comunicació local mitjançant indicadors LED i display, grau de protecció >= IP65, inclosos connectors MC4 per a la connexió amb la cadena de mòduls, amb proteccions incorporades contra protecció sortida, per a col·locació mural, col·locat	953,88	€
			Sense descomposició	953,88000	€
P-486	PGPD-ZE01	u	Estació de recàrrega de cotxes elèctrics composta per caixa de recàrrega de vehicle elèctric, metàl·lica, per a mode de càrrega 1, segons IEC 61851-1, de 480x166x350 mm, amb graus de protecció IP54 i IK10, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, de 2,3 kW de potència, amb una presa Schuko de 16 A. Inclús elements de fixació.	1.805,15	€
	BGPD-ZE01	u	Caixa de recàrrega de vehicle elèctric, metàl·lica, per a mode de càrrega 1, segons IEC 61851-1, de 480x166x350 mm, amb graus de protecció IP54 i IK10, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, de 2,3 kW de potència, amb una presa Schuko de 16 A, inclús interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, indicadors lluminosos d'estat de càrrega i pany amb clau	1.581,44000	€
			Altres conceptes	223,71000	€
P-487	PJ117-GAP	u	Lavabo mural ref. GAP ORIGINAL de ROCA o equivalent, dimensions 650x470mm, amb desaigna inox i tot inclòs per deixar-lo plenament funcional.	127,40	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 110

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,56000	€
			Altres conceptes	126,84000	€
P-488	PJ11A-7ALJ	u	Plat de dutxa rectangular de material acrílic, de 1500x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment	283,60	€
	BJ119-1PSG	u	Plat de dutxa rectangular de material acrílic, de 1500x800 mm, de color blanc, preu alt	242,59000	€
			Altres conceptes	41,01000	€
P-489	PJ11C-3CJJ	u	Inodor de porcellana esmaltada serie GAP model SQUARE de ROCA o equiv., de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou segellat, aixeta de tall i alimentació, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar el Inodor totalment instal·lat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	211,60	€
	BJ110-OPMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,96775	€
	BJ11C-0Q7G	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	149,87000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,26880	€
			Altres conceptes	60,49345	€
P-490	PJ181-3DJ8	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable model MAESTRO Be Línea RS15 2C 580 amb SilentSmart de TEKA o equiv. amb una cubeta i mitja, de 70 a 80 cm de llargària, col·locada per sota encimera, amb sifó i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou segellat, petit material per la connexió a la xarxa d'evacuació, sifó preparat per connectar rentaplats, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar el Lavabo totalment instal·lat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	91,19	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,78400	€
	BJ183-OPJ8	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable model MAESTRO Be Línea RS15 2C 580 amb SilentSmart de TEKA o equiv. amb una cubeta i mitja, de 70 a 80 cm de llargària, col·locada per sota encimera, amb sifó i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou segellat, petit material per la connexió a la xarxa d'evacuació, sifó preparat per connectar rentaplats, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar el Lavabo totalment instal·lat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	67,14000	€
			Altres conceptes	23,26600	€
P-491	PJ219-3SJ1	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, model GLERA ref. A5A834DC00 de ROCA o equivalent, amb broc alt giratori amb airejador, muntada superficialment sobre taulell, de llautó cromat, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets, cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred. Inclou segellat, maniguets i aixetes de tall, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar l'aixeta totalment instal·lada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	113,05	€
	BJ219-0SJ1	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets, cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred	95,13000	€
			Altres conceptes	17,92000	€
P-492	PJ219-3SJ4	u	Aixeta monocomandament per a lavabo o dutxa, serie VICTORIA de ROCA o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets. Inclou segellat, maniguets i aixetes de tall, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar el plat de dutxa totalment instal·lat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	87,34	€

* Aixetes de dutxes: Cabal màxim inferior a 8 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa.

* Resta d'aixetes: Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 111

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura	
	BJ219-0SJK	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb desguàs mecànic incorporat, d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	71,75000 €
			Altres conceptes	15,59000 €
P-493	PJ21J-3UJ7	u	Suport de dutxa de llautó cromat articulats per a ruixador de ROCA o equivalent, muntat superficialment amb fixacions mecàniques	28,70 €
	BJ21J-0RGT	u	Braç de dutxa de llautó cromat per a ruixador, mural, per a muntar superficialment, preu mitjà, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2"	22,50000 €
			Altres conceptes	6,20000 €
P-494	PJ21M-TLF	u	Dutxa de telèfon d'aspersió regulable, roscada a tub flexible, sintètica, serie Natura de Roca o equivalent.	89,50 €
	BJ21M-0RC1	u	Dutxa de telèfon d'aspersió regulable, per a roscar a tub flexible, sintètica, preu mitjà	79,54000 €
			Altres conceptes	9,96000 €
P-495	PJ40-HA26	u	Porta-rotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	32,55 €
	BJ4Z-H68J	u	Porta-rotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm	23,02000 €
			Altres conceptes	9,53000 €
P-496	PJ40-HATY	u	Barra per a cortina de dutxa, d'acer inoxidable, de tub de 18 mm de 1200 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques	35,14 €
	BJ4Z-HJJJ	u	Barra per a cortina de dutxa, d'acer inoxidable, de tub de 18 mm de 1200 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques	25,38000 €
			Altres conceptes	9,76000 €
P-497	PJ41-HA1U	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	73,83 €
	BJ4Z-H68K	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	60,55000 €
			Altres conceptes	13,28000 €
P-498	PJ41-HA1X	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	356,64 €
	BJ4Z-H68G	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable	297,94000 €
			Altres conceptes	58,70000 €
P-499	PJM1-H9XR	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur	160,85 €
	BJM1-H697	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	120,98000 €
			Altres conceptes	39,87000 €
P-500	PL20-BOL1	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 5 parades (recorregut 18 m), cabina de mides interiors 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de mides 900x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Inclou subestructura metàl·lica de suportació i separació de altre ascensor, ganxos superiors ancorats a forjat, forat de ventilació amb reixa segons indicacions de la DF, Classificació C, segons la norma UNE 25745-2, Sistema d'enllumenat de cabina amb LED i apagat automàtic amb detectors de presència, Botonera en Braille i accessible (1,20-1,40 sobre el terra), avisador acústic, passamans laterals d'acer inoxidable de 40mm de diàmetre per mobilitat reduïda, mirall de	36.746,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 112

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			costat a costat de cabina, paviment de gres igual al paviment de vestibuls i replans. Totalment instal·lat i legalitzat, inclús tots els tràmits necessaris per la seva legalització i posta en marxa.		
	BL30-2DVM	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima de 480 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1250x1000 mm, embarcament doble a 180° amb portes automàtiques d'obertura lateral de 3 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	20.815,67000	€
	BL31-2FEE	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima 480 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 3 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	4.120,10000	€
			Altres conceptes	11.810,92000	€
P-501	PL21-A7ND	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 8 parades (recorregut 26 m), cabina de mides interiors 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de mides 900x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Inclou subestructura metal·lica de suportació i separació de altre ascensor, ganxos superiors ancorats a forjat, forat de ventilació amb reixa segons indicacions de la DF, Classificació C, segons la norma UNE 25745-2, Sistema d'enllumenat de cabina amb LED i apagat automàtic amb detectors de presència, Botonera en Braille i accessible (1,20-1,40 sobre el terra), avisador acústic, passamans laterals d'acer inoxidable de 40mm de diàmetre per mobilitat reduïda, mirall de costat a costat de cabina, paviment de gres igual al paviment de vestibuls i replans. Totalment instal·lat i legalitzat, inclús tots els tràmits necessaris per la seva legalització i posta en marxa.	43.837,04	€
	BL31-2FJL	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 3 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	6.926,00000	€
	BL30-2ENX	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 7 a 11 parades (recorregut de 18 a 30 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 3 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	21.803,74000	€
			Altres conceptes	15.107,30000	€
P-502	PL60-BOLL	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 8 m), cabina de mides interiors 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de mides 900x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Inclou subestructura metal·lica de suportació i separació de altre ascensor, ganxos superiors ancorats a forjat, forat de ventilació amb reixa segons indicacions de la DF, Classificació C, segons la norma UNE 25745-2, Sistema d'enllumenat de cabina amb LED i apagat automàtic amb detectors de presència, Botonera en Braille i accessible (1,20-1,40 sobre el terra), avisador acústic, passamans laterals d'acer inoxidable de 40mm de diàmetre per mobilitat reduïda, mirall de costat a costat de cabina, paviment de gres igual al paviment de vestibuls i replans. Totalment instal·lat i legalitzat, inclús tots els tràmits necessaris per la seva legalització i posta en marxa.	24.718,26	€
	BL31-2FJL	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 3 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1.731,50000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 113

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BL30-BOLL	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 18 a 30 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 3 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	18.965,61000	€
			Altres conceptes	4.021,15000	€
P-503	PNF1-H9KH	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada	70,92	€
	BEUG-H5OP	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" 1/2 polzada	51,85000	€
			Altres conceptes	19,07000	€
P-504	PQ13-DECT	u	Suport per a bicicletes individual, format per ganxo d'acer galvanitzat fixat sobre el parament i encastat. Inclou sistemes de fixació, remats, part proporcional de peces especials i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el suport totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	25,04	€
			Altres conceptes	25,04000	€
P-505	PQ13-PRGL	u	Pèrgola de acer galvanitzat. de mides 3'00x3'00m	1.722,04	€
			Conjunt d'estructura horitzontal i vertical format per perfils d'acer galvanitzats 80x80mm, detalls segons plànols. Inclou ancoratges a paraments i forjat. Inclou als perfils superiors arandelas soldades cada 10cm per poder passar corda de yute de 4mm on s'enganxaran plantes enfiladisses.		
			Inclou mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.		
	BQ12-EQ15	u	SR11 ESTENEDOR 386x466cm	1.543,18000	€
			Conjunt d'estructura horitzontal i vertical format per perfils d'acer acabat pintats, pilars 60.60.6 i travessers 60.100.6, segons plànols, acabat pintat amb 2 capes imprimació antioxidant i 2 d'acabat. Inclou plaques 'ancoratge a paraments i peu impermeabilitzat sobre el forjat de coberta. Inclosos 112 ml de cable trenat d'acer inoxidable.		
			Inclou mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.		
			Altres conceptes	178,86000	€
P-506	PQ13-VO01	u	Suport per a bicicletes individual, format per tub buit d'acer galvanitzat de 50 mm de diàmetre, en forma d'u invertida, de 70 cm d'alçada fixat sobre el paviment i encastat 20 cm, amb dues anelles embellidores i 80 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment amb morter sintètic de resines epoxi. Inclou sistemes de fixació, remats, pert proporcional de peces especials i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el suport totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	54,87	€
	BQ12-EQVO	u	Suport per a bicicletes individual, format per tub buit d'acer galvanitzat de 50 mm de diàmetre, en forma d'u invertida, de 70 cm d'alçada fixat sobre el paviment i encastat 20 cm, amb dues anelles embellidores i 80 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment amb morter sintètic de resines epoxi. Inclou sistemes de fixació, remats, pert proporcional de peces especials i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el suport totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	35,01000	€
			Altres conceptes	19,86000	€
P-507	PQ55-EQJJ	m	Encimera de quartz GUIDONI o equivalent grup 1 de 20mm de gruix i de 60 a 80cm d'amplada color a escollir per la DF, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble. Inclou part proporcional de peces especials, formació de forats per encastat de aigüera i focs de cuina amb polit de cantells per anar vistos, sistema de suport i fixació i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el taulell totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	111,53	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 114

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQ53-EQJJ	m	Encimera de quartz GUIDONI o equivalent grup 1 de 20mm de gruix i 62cm d'amplada color a escollir per la DF, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble. Inclou part proporcional de peces especials, formació de forats per encastat de aigüera i focs de cuina amb polit de cantells per anar vistos, sistema de suport i fixació i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el taulell totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	90,53000	€
			Altres conceptes	21,00000	€
P-508	PQ60-VO02	u	Agrupació de bústies segons amidament detallat. Model horitzontal ref Milenio d'Arregui anoditzat plata H4500 de fondària 270mm o equivalent, fixada mecànicament al parament. Detalls segons plànols i indicacions de la DF.	53,21	€
			Altres conceptes	53,21000	€
P-509	PQ76-CT0A	m	Mobles Baixos cuina melamina	152,84	€
			Subministre i col·locació de mobles baixos de cuina, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, sobre peus regulables de PVC, 90 cm d'alçada total, inclòs suports, i 60 cm de fondària, amb sòcol d'alumini fixat amb clips, amb junta estanca, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats, tiradors d'acer inoxidable, frens de calaixos i portes, ferratges (guies, frontisses, etc), formació d'encaixos, fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. i tot el necessari per a deixar el mobiliari totalment acabat. Inclou tapetes laterals segons detalls i indicacions de la DF.		
	BQ74-CT0A	m	Mobles Baixos cuina melamina	120,00000	€
			Subministre i col·locació de mobles baixos de cuina, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, sobre peus regulables de PVC, 90 cm d'alçada total, inclòs suports, i 60 cm de fondària, amb sòcol fixat amb clips, amb junta estanca, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats, tiradors d'acer inoxidable, frens de calaixos i portes, ferratges (guies, frontisses, etc), formació d'encaixos, i tot el necessari per a deixar el mobiliari totalment acabat.		
			Altres conceptes	32,84000	€
P-510	PQ76-CT0B	m	Mobles alts de cuina melamina	119,84	€
			Subministre i col·locació de mobles alts de cuina, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, de 80 cm d'alçada total i 35 cm de fondària, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats superiors de moble amb plafons fins a sostre, remats laterals de mobles, tiradors d'acer inoxidable, ferratges (guies, frontisses, etc), formació d'encaixos, fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. i tot el necessari per a deixar el mobiliari totalment acabat. Inclou tapetes laterals i superior segons detalls i indicacions de la DF.		
	BQ74-CT0B	m	Mobles alts de cuina melamina	90,00000	€
			Subministre i col·locació de mobles alts de cuina, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, de 80 cm d'alçada total i 35 cm de fondària, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats, tiradors d'acer inoxidable, ferratges (guies, frontisses, etc), formació d'encaixos, i tot el necessari per a deixar el mobiliari totalment acabat.		
			Altres conceptes	29,84000	€
P-511	PQ76-CT0C	m	Mobles tipus columna per aerotèrmia	207,84	€
			Subministre i col·locació de mobles tipus columna per zona de rentat de roba, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, sobre peus regulables de PVC, 230 cm d'alçada total,		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 115

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			inclòs suports, i de 75 cm d'amplària i 75 cm de fondària, amb sòcol d'alumini fixat amb clips, amb junta estanca, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats superiors de moble amb plafons fins a sostre, remats laterals de mobles, tiradors d'acer inoxidable, frens de portes, ferratges (guies, frontisses, etc) i fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. Dimensions aproximades a confirmar a obra.		
	B174-CT0C	m	Mobles tipus columna de melamina	170,00000	€
			Subministre i col·locació de mobles tipus columna de zona de rentat de roba, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, sobre peus regulables de PVC, 230 cm d'alçada total, inclòs suports, i de 75 cm de fondària i d'amplària, amb sòcol fixat amb clips, amb junta estanca, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats, tiradors d'acer inoxidable, frens de portes, ferratges (guies, frontisses, etc).		
			Altres conceptes	37,84000	€
P-512	PQ80-VO02	u	Campana extractora fixa integrada en mobles alts, model Teka GFI 67350 EOS SS o equivalent, extensible, motor blindat de doble turbina ECOPOWER, tres velocitats, il·luminació LED i filtres metàl·lics multicapa, amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A*.	220,36	€
	BQ80-VO02	u	Campana extractora fixa integrada en mobles alts, model Teka GFI 67350 EOS SS o equivalent, extensible, motor blindat de doble turbina ECOPOWER, tres velocitats, il·luminació LED i filtres metàl·lics multicapa, amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A*.	175,08000	€
			Altres conceptes	45,28000	€
P-513	PQ80-VO04	u	Campana extractora de sostre Klarstein Remy 90 o equivalent a escollir per la DF, qualificació energètica A o millor	475,26	€
			Altres conceptes	475,26000	€
P-514	PQ81-VO01	u	Subministrament i col·locació de forn elèctric model HBE435 SS INOX de TEKA o equiv. amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A*	289,00	€
	BQ81-VO01	u	Subministrament i col·locació de forn elèctric model HBE435 SS INOX de TEKA o equiv. amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A*	249,15000	€
			Altres conceptes	39,85000	€
P-515	PQ81-VO03	u	Subministrament i col·locació Aparell de cocció elèctric de 4 focs model TZ 6415 de TEKA o equivalent, vitroceràmica cristal pro, color negre 3 zones de cocció, desconexió automàtica, bloqueig de seguretat per nens, indicador de calor residual amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A*	212,18	€
	BQ81-VO03	u	Subministrament i col·locació Aparell de cocció elèctric de 4 focs model TZ 6415 de TEKA o equivalent, vitroceràmica cristal pro, color negre 3 zones de cocció, desconexió automàtica, bloqueig de seguretat per nens, indicador de calor residual amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A*	179,31000	€
			Altres conceptes	32,87000	€
P-516	PQZ5-HALO	u	Barra penja tovalloles d'acer inoxidable col·locat amb fixacions mecàniques	29,22	€
	BQZ5HALO	u	Barra penja tovalloles d'acer inoxidable col·locat amb fixacions mecàniques	25,25000	€
			Altres conceptes	3,97000	€
P-517	PQZB-I6U5	u	Estenedor d'acer inoxidable amb 4 politges per braç, col·locat amb fixacions mecàniques	40,47	€
	BQZB-I6U6	u	Estenedor d'acer inoxidable amb 4 politges per braç, per a col·locar amb fixacions mecàniques	11,74000	€
			Altres conceptes	28,73000	€
P-518	PR36-8RV6	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	100,00	€
	BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	38,50726	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/07/25

Pàg.: 116

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	61,49274	€
P-519	PR426-8U9	u	Subministrament de Citrus limon de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de més de 80 l	298,45	€
	BR426-22F2	u	Citrus limon de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de més de 80 l	271,32000	€
			Altres conceptes	27,13000	€
P-520	PR44E-8WF	u	Subministrament de Prunus cerasifera Pissardii (Atropurpurea) de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	460,03	€
	BR44E-23H0	u	Prunus cerasifera Pissardii (Atropurpurea) de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	418,21000	€
			Altres conceptes	41,82000	€
P-521	XPAU00SS	U	Partida alçada a justificar en concepte de la realització de la Seguretat i Salut	168.035,07	€
			Sense descomposició	168.035,07000	€
P-522	XPAUZB01	u	Partida a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexió (escomesa) per a l'instal·lació de BIE's, sempre segons pressupost de la companyia.	1.320,00	€
			S'inclou l'obra civil corresponent i totes les despeses derivades de la connexió.		
			Sense descomposició	1.320,00000	€
P-523	XPAUZS00	u	Partida per a la legalització instal·lació d'Electricitat en Baixa Tensió, inclou projecte o memòria tècnica segons el cas, documentació i taxes derivades. També inclou la tramitació davant del departament d'indústria i les inspeccions de les ECA.	1.980,00	€
			Sense descomposició	1.980,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	22,99000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	22,99000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	23,08000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	22,99000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	23,17000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	22,99000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	23,08000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	22,95000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	22,95000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	22,95000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	22,99000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	26,97000	€
A0121000	h	Oficial 1a	25,89000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	25,89000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	25,89000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	25,89000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	26,32000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	25,89000	€
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	25,89000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	25,89000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	25,15000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	26,76000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	26,76000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	26,76000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,76000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	25,89000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	22,99000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	22,99000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	22,99000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	22,99000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	22,95000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	22,95000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	22,95000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	22,99000	€
A013U001	h	Ajudant	19,47000	€
A0140000	h	Manobre	21,61000	€
A0149000	h	Manobre guixaire	21,61000	€
A0150000	h	Manobre especialista	22,34000	€
A01Z3002	H	Oficial 1a muntador	22,72000	€
A0D-0007	h	Manobre	21,61000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	22,34000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	25,89000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	26,76000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 2

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,89000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,76000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	25,89000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	25,89000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	26,35000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	30,39000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	26,76000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	26,30000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	26,76000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	25,89000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,89000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	25,89000	€
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	25,89000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	26,32000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	25,15000	€
A0F-0014	h	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	50,10000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	53,40000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	12,96000	€
C113-00JI	h	Fresadora per a mur pantalla	70,66000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	89,31000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	49,18000	€
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	45,00000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	69,54000	€
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	52,98000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	69,54000	€
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,89000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,66000	€
C133-10CW1	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	64,65000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	71,72000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	89,31000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	92,94000	€
C139-00LM	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	65,88000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	49,18000	€
C1503000	h	Camió grua	52,36000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	51,15000	€
C152-003B	h	Camió grua	52,36000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	54,17000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	152,27000	€
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,29000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,90000	€
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	74,43000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	152,27000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,90000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,29000	€
C1R1-00CW	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	70,74000	€
C2003000	h	Remolinador mecànic	5,30000	€
C2005000	h	Regle vibratori	4,67000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,32000	€
C200-002I	h	Abrillantadora	2,12000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	2,81000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	7,44000	€
C20E-11ORU	h	Màquina de projecció en calent de poliurea bicomponent	11,20000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	3,71000	€
C20J-00DQ	h	Polidora	2,54000	€
C3G1-00CT	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació, per a pantalles	4.461,65000	€
C3G1-00CU	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics, per a pantalles	2.398,67000	€
C3G5I010	m2	Perforació i col·locació de materials, amb equip de personal i maquinària, i llot tixotròpic, per a pantalles de 45 cm de gruix	48,53000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	43,77000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,15000	€
CZ1R-11OZV	h	Aspirador de pols i líquids, de potència 2400 W, depressió 220 mbar i volum d'aire 6500 l/min, 70 l de volum de dipòsit	1,98000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,85000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,85000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,01000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	15,09000	€
B0331300	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	16,13000	€
B033RJ00	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	12,75000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	18,43000	€
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	15,21000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	18,43000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	18,62000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	19,01000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	131,61000	€
B0521100	kg	Yeso de designación B1/20/2, según la norma UNE-EN 13279-1	0,07000	€
B0521200	kg	Yeso de designación C6/20/2, según la norma UNE-EN 13279-1	0,07000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,29000	€
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,42000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,81000	€
B053-1VFA	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,42000	€
B053-1VFB	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	1,10000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,29000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	204,19000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	131,61000	€
B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,14000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/Y de consistència plàstica, grandària màxima de granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,96000	€
B065710B	m3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	67,74000	€
B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	68,27000	€
B065960E	m3	Formigó HA-25/L/20/IIa de consistència líquida, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa	71,50000	€
B065970B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	67,51000	€
B068-2MHS	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 175 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-175/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	81,42000	€
B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	72,66000	€
B069-I4H8	m3	Hormigón de uso no estructural HNE-20/P/20 de resistencia a compresión 20 N/mm2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm	44,53000	€
B06F2-I0RX	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.55	91,48000	€
B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	90,51000	€
B06F2-LOKR	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	94,13000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B06F2-LQTJ	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	90,51000	€
B06F2-LR3A	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	94,13000	€
B06F2-LVHV	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	100,89000	€
B06F2-MJSA	m3	Formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	124,34000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	49,63000	€
B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,07000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	49,63000	€
B081C010	kg	Additiu incluser aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,34000	€
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	3,36000	€
B09412C0	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 80/25 d'aplicació en calent	1,98000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,33000	€
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,71000	€
B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	2,01000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	1,22000	€
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,51000	€
B0A1-07L7	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,25000	€
B0A1-07LT	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,24000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,66000	€
B0A4A400	cu	Tornillos galvanizados	1,32000	€
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,16000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,16000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,12000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,15000	€
B0A71G00	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,41000	€
B0A71L00	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	1,42000	€
B0A71M00	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	1,55000	€
B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	191,60000	€
B0AI-07BD	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat, 2,7 mm i de 50x50 mm de pas de malla	2,90000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,66000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	2,28000	€
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,66000	€
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	7,39000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,12000	€
B0AO-07IH	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de, amb vis	0,39000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	0,33000	€
B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	3,83000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,10000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	3,23000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,41000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ²	0,87000	€
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic ≥ 500 N/mm ²	0,88000	€
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	2,28000	€
B0B34258	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080	6,85000	€
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic ≥ 400 N/mm ²	0,84000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ²	0,87000	€
B0CC0-210U	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,91000	€
B0CC0-210V	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,03000	€
B0CC0-VO01	m2	Increment de preu per canvi de placa normal (a) a placa de guix laminat hidrofuga (wa), per a plaques de qualsevol gruix, col·locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.	2,75000	€
B0CHTA5B	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	5,27000	€
B0CHK-2OFS	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	4,98000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,40000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,40000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	320,93000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	320,93000	€
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	33,77000	€
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	33,77000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	14,07000	€
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,02000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,02000	€
B0D70-0CER	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	3,53000	€
B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	12,11000	€
B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,01000	€
B0D80-0CNW	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,07000	€
B0D80-0CNY	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 50 usos	0,91000	€
B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	0,94000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,37000	€
B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,34000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,37000	€
B0DZ5-0F6R	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,46000	€
B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	0,23000	€
B0E2-0EKY	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,01000	€
B0EB-08A3	u	Peça U de morter de ciment, de 200x200x150 mm, per a revestir, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3	0,62000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,17000	€
B0F1DEA1	u	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,17000	€
B0F1F2A1	u	Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,24000	€
B0F1A-073W	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,16000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23000	€
B0FG2JA3	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,13000	€
B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,14000	€
B0FG2-0GNZ	m2	Rajola de gres porcel·lànic premnat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà	29,32000	€
B0FG2-0GP8	m2	Rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt	19,41000	€
B0FG2-0GPS	m2	Rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt	14,55000	€
B0FG2-0GPZ	m2	Rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 76 a 115 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt	14,12000	€
B0FJ5-VO01	m	Escopidor de 30 cm d'amplària, amb rajola gres antilliscant, amb trencaaigües	15,00000	€
B147W-H5IW	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	517,06000	€
B147W-H5IZ	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,77000	€
B147W-H5J4	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	26,20000	€
B147W-H5J7	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	17,54000	€
B174-CT0C	m	Mobles tipus columna de melamina	170,00000	€
		Subministre i col·locació de mobles tipus columna de zona de rentat de roba, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, sobre peus regulables de PVC, 230 cm d'alçada total, inclòs suports, i de 75 cm de fondària i d'amplària, amb sòcol fixat amb clips, amb junta estanca, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats, tiradors d'acer inoxidable, frens de portes, ferratges (guies, frontisses, etc).		
B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,30000	€
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	76,00000	€
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-200,00000	€
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	28,00000	€
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	148,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	4,37000	€
B3Z51000	kg	Llot tixotrópic	0,14000	€
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,22000	€
B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,47000	€
B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,37000	€
B5ZFQS00	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	13,21000	€
B6A0-0KNV	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, 50 mm i d'alçària 1,25 m	23,65000	€
B6A0-0KNY	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, 50 mm i d'alçària 1,25 m	6,50000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,64000	€
B6B11111	m	Montante de plancha de acero galvanizado, en paramentos verticales con perfiles 36 mm de anchura	0,45000	€
B6B12211	m	Canal de plancha de acero galvanizado, en paramentos horizontales con perfiles 48 mm de anchura	0,48000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,95000	€
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,01000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	0,98000	€
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,18000	€
B6BZZB01	u	Banda acústica bicapa de 42 mm de ancho y 4 mm de espesor, formada por membrana de alta densidad y espuma de polietileno reticulado, ref. 610202 de la serie Fonodan de DANOSA o equivalente.	0,31000	€
B6ME1690	m	Perfiteria d'alumini lacat amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults amb una inèrcia superior a 1000 cm4, per a composició de mur cortina, incloses les fixacions a l'estructura	298,93000	€
B71190L0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	5,88000	€
B711S0N0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (APP) 48-FP amb armadura de feltre de polièster de 180 g/m2	6,30000	€
B712A0XA	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada i acabat de color estàndard	6,95000	€
B712-HFYQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a $2 \cdot 10^{-12}$ m2/s	7,24000	€
B712-HGXX	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmer, no protegida, LBM (APP) 30-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2	5,44000	€
B752-11O46	kg	Imprimació prèvia per a impermeabilitzacions de poliurea bicomponent	3,76000	€
B755B212	kg	Morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid	1,42000	€
B756-11STO	kg	Poliurea bicomponent 100% pura d'aplicació en calent	14,24000	€
B7711A00	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	0,15000	€
B7711F00	m2	Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2	0,19000	€
B7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	0,90000	€
B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel·lular	2,14000	€
B7C23500	m2	Planxa de polièstirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 1.1 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	5,09000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7C2E830	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió ≥ 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m ² ·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	9,84000	€
B7C2EA30	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió ≥ 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m ² ·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	12,43000	€
B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,04000	€
B7C2P200	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 20 mm de gruix	1,68000	€
B7C24-OKLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,04000	€
B7C25-182B	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió ≥ 300 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m ² ·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	4,67000	€
B7C25-182E	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió ≥ 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m ² ·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	6,86000	€
B7C26-FGXR	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 70 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,8 m ² ·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	7,48000	€
B7C93-0IWW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m ³ , de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,036$ W/(m·K) i resistència tèrmica $\geq 1,111$ m ² ·K/W	3,11000	€
B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m ³ , de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,037$ W/(m·K) i resistència tèrmica $\geq 1,081$ m ² ·K/W	2,72000	€
B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m ³ , de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,037$ W/(m·K) i resistència tèrmica $\geq 1,622$ m ² ·K/W	4,05000	€
B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	1,63000	€
B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	0,60000	€
B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	0,60000	€
B7CZ2-0IRN	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 70 mm de gruix com a màxim	0,45000	€
B7D6ERD1	m2	Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0.175 W/mK i una densitat de 870 kg/m ³ , incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	40,30000	€
B7D8-1BJU	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic	2,71000	€
B7D9-19V2	m2	Placa de fibres seleccionades, silicats i altres additius, de protecció contra el foc, de 52 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/(m·K) i una densitat de 500 kg/m ³ , incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	78,02000	€
B7DA-1YN7	m2	Placa rígida de llana mineral de roca sense revestir per a l'aïllament contra el foc A1, segons UNE-EN 14303, densitat de 180 kg/m ³ , 50 mm de gruix i amb una conductivitat tèrmica de 0,042 W/(m·K)	17,67000	€
B7DZD111	l	Escuma segellant de protecció contra el foc, d'estructura cel·lular fina i porus tancat, de color gris, amb una conductivitat tèrmica 0.035 W/mK, per aplicar amb pistola	0,62000	€
B7DZD2A2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	28,83000	€
B7DZD2C2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 125 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	35,25000	€
B7DZE100	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic	2,71000	€
B7J1I010	m	Perfil de PVC d'ànima circular de 250 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	17,80000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	19,97000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	22,40000	€
B7J5-16VV	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de poliuretà, de secció 2x1 cm	4,86000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,24000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	18,07000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	22,40000	€
B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	23,75000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,28000	€
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,99000	€
B8111G90	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	41,27000	€
B811-1ZWS	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	41,27000	€
B811-1ZWT	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	39,68000	€
B811-1ZYY	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	41,27000	€
B81ZB9K0	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	3,30000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,14000	€
B847-2MDO	m2	Estructura oculta per a cel ras de plaques metàl·liques de 600x600 mm, formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma de U col·locats cada 1,5 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 0,6 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	9,00000	€
B84J-2M57	m2	Placa d'acer prelacat perforada, de color estàndard, amb cantell bisellat per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió o perfil T autoportant, de 600x600 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 1 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	30,27000	€
B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	39,04000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	12,57000	€
B896-0P0H	kg	Pintura partícules metàl·liques	11,89000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,08000	€
B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	11,29000	€
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	11,80000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	12,57000	€
B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	7,71000	€
B8Z101JG	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,71000	€
B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	6,99000	€
B8Z6-0P29	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	34,40000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	19,59000	€
B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	13,40000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	19,59000	€
B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,71000	€
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	6,44000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	3,96000	€
B994-H6JK	u	Escocell rectangular de mides 150x165cm amb marc perimetral i paviment klinker de 3 forats de dimensions 22x10x6,5cm de la casa MALPESA o equivalent i forats reblerts amb sorra gruixuda tipus gravillin. Inclou marc perimetral, peces klinker, sistemes de fixació, reblerts de sorra i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar l'escocell totalment acabat segons planols de detall i/o Indicacions de la DF.	357,98000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,89000	€
B9C5-0GYD	m2	Terratzo llis de microgra, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens	15,67000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9E2-0HOT	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	11,41000	€
B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	90,55000	€
B9J2-1MXW	m2	Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural	18,40000	€
B9U4-H6EM	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	2,25000	€
B9U8-0JAK	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària	3,99000	€
B9V5-0JFM	m	Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillat, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample	43,30000	€
B9Z0-J0GU	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil L d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM enrasada amb el paviment, de 65 mm d'amplària de màxima de junt, de 80 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega semipesada	160,70000	€
BAB0-16WH	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	173,01000	€
BAF5-PE01	m2	Tancament d'alumini amb trencament de pont tèrmic de la marca Cortizo model Millennium Plus 80 amb RPTo equivalent, acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents	239,70000	€
		<p>La fusteria complirà els següents requisits: làmina epdm als punts de contacte entre la perfilera d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat, Marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplaçar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre.</p> <p>Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajunts, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df</p>		
BAN3-0U0S	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	23,07000	€
BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	5,00000	€
BAQ7-2Q2E	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	57,33000	€
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	25,41000	€
BAZ1-H5FU	m	Galze per a folrat de bastiment de base de 3/4, per a fulla batent, de fusta o DM per pintar	5,86000	€
BAZ2-2QCS	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	71,19000	€
BAZ3-2V7A	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	32,32000	€
BAZ4-2PZ7	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	24,24000	€
BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,86000	€
BB10-0XN0	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	120,34000	€
BB10-0XN6	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	139,35000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 13

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BB91-0XR2	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 16x10 cm per a fixar mecànicament	15,12000	€
BC11-2SKV	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	76,21000	€
BC133700	m2	Vidre imprès armat incolor de gruix 6 a 7 mm	22,81000	€
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	41,35000	€
BD136570	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, amb junt elàstic	5,47000	€
BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	8,72000	€
BD136870	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic	12,39000	€
BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	2,12000	€
BD1Z4300	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	2,36000	€
BD31Z0BJ	u	Sifó en línia de 160 mm de diam, en plàstic amb junta "labiada" segons UNE-EN 1401, de Jimten o similar, registrable, Inclos accessoris de fixació i connexió. Montat	90,00000	€
BD31Z945	u	Vallvula anti-retorn de clapeta per a sanejament de 160 mm de diam, registrable, en plàstic, amb junta "labiada", segons UNE-EN 1401, Model S-220 de Jimten o similar, Inclos accessoris de fixació i connexió. Montada	300,00000	€
BD3Z2AA8	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 100x100x8 cm	62,97000	€
BD514EP1	u	Bonera de goma termoplàstica, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigraua metàl·lica	24,07000	€
BD515MX1	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana metàl·lica	31,34000	€
BD5A-1550	m	Canal de hormigó polímero sin pendiente, de ancho interior 100 mm y hasta 60 mm de altura, con perfil lateral, con rejilla de acero galvanizado entramada clase B125 según norma UNE-EN 1433, fijada con tornillos al canal	43,92000	€
BD5B1A00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre	1,43000	€
BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	3,86000	€
BD5L2580	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	4,60000	€
BD5N-1KD5	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de	3,29000	€
BD7E-ZE01	m	Instal·lació de sanejament interior a l'aparcament – Execució en alçat	1,63000	€
BD7K3310	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	9,06000	€
BD7K3330	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	17,38000	€
BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	41,82000	€
BDW3E500	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	5,44000	€
BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	11,42000	€
BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	14,23000	€
BDW3E900	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	20,06000	€
BDY3E500	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,06000	€
BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,16000	€
BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,23000	€
BDY3E900	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,48000	€
BE40-16OE	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, antirregolfant, de 125 mm de	26,85000	€
BE40-16TV	u	Barret de xemeneia de planxa d'alumini lacat, amb lamel·les i antirregolfant, de 500x500mm	129,83000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 14

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BE40-16TZ	u	Barret de xemeneia de planxa d'alumini lacat, amb lamel·les i antirregolfant, de 500x1000mm	186,02000	€
BE40-16U1	u	Barret de xemeneia de planxa d'alumini lacat, amb lamel·les i antirregolfant, de 500x2000mm	372,37000	€
BE40-16UM	u	Barret de xemeneia de planxa d'alumini lacat, amb lamel·les i antirregolfant, de 700x1500mm	276,30000	€
BE40-16UN	u	Barret de xemeneia de planxa d'alumini lacat, amb lamel·les i antirregolfant, de 700x2000mm	417,93000	€
BE40-16US	u	Barret de xemeneia de planxa d'alumini lacat, amb lamel·les i antirregolfant, de 800x800mm	161,95000	€
BE42-0043	m	Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	2,83000	€
BE42-0044	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	4,04000	€
BE52E03	u	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de bany, de 125 mm de diàmetre. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat, provat i en funcionament.	36,00000	€
BE52E05	u	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de bany, de 200 mm de diàmetre. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat, provat i en funcionament.	36,00000	€
BE52E06	u	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de bany, de 300 mm de diàmetre. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat, provat i en funcionament.	36,00000	€
BE52ZE04	u	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de la campana de cuina, de 150 mm de diàmetre. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat, provat i en funcionament.	40,00000	€
BE52-00KD	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió baioneta	11,02000	€
BEE1Z121	u	Subministrament i muntatge d'aerotèrmia bibloc aire aigua complementada amb un dipòsit d'ACS amb les característiques següents: BOMBA DE CALOR BIBLOC AIRE AIGUA - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Capacitat Frigorífica 5 kW - EER: 3,05 (aire +7 °C, aigua 35 °C) - Capacitat Calorífica 5 kW - COP: 5,1 (aire 35 °C, aigua 7 °C) Segons condicions Eurovent - Tensió: 220 V - Alt x Ample x Fondo (mm): 795 x 875 x 380 mm. - Pes: 55 kg - Potència Sonora: 55 (dBA). RESISTÈNCIA ELÈCTRICA - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Potència: 3kW DIPÒSIT D'ACS - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Volum tanc: 185 L - Alt x Ample x Fondo (mm): 1642 x 599 x 602 mm.	7.314,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 15

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEE1ZE01	u	<p>Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none">- Aquarea Wi-fi Adapter, aquest és un dispositiu de Panasonic que permet controlar a distància els sistemes de calefacció, refrigeració i aigua calenta mitjançant connexió Wi-Fi.- Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió.- Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. <p>Totalment instal·lada, testada i en funcionament segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa.</p> <p>Subministrament i muntatge d'aerotèrmia bibloc aire aigua complementada amb un dipòsit d'ACS amb les característiques següents:</p> <p>BOMBA DE CALOR BIBLOC AIRE AIGUA</p> <ul style="list-style-type: none">- Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC07K3E5 o equivalent.- Capacitat Frigorífica 6,7 kW- EER: 3,03 (aire +7 °C, aigua 35 °C)- Capacitat Calorífica 7 kW- COP: 4,86 (aire 35 °C, aigua 7 °C) <p>Segons condicions Eurovent</p> <ul style="list-style-type: none">- Tensió: 220 V- Alt x Ample x Fondo (mm): 795 x 875 x 380 mm.- Pes: 55 kg- Potència Sonora: 56 (dBA). <p>RESISTÈNCIA ELÈCTRICA</p> <ul style="list-style-type: none">- Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent.- Potència: 3kW <p>DIPÒSIT D'ACS</p> <ul style="list-style-type: none">- Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent.- Volum tanc: 185 L- Alt x Ample x Fondo (mm): 1642 x 599 x 602 mm. <p>Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none">- Aquarea Wi-fi Adapter, aquest és un dispositiu de Panasonic que permet controlar a distància els sistemes de calefacció, refrigeració i aigua calenta mitjançant connexió Wi-Fi.- Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió.- Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. <p>Totalment instal·lada, testada i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa.</p>	7.848,00000	€
BEK1Z015	u	<p>Reixetes de ventilació X-GRILLE Modular de mida 325 x 125 mm, de construcció modular, amb nucli central disponible en diferents dissenys, fàcil substitució del disseny frontal amb idèntica obertura de buit, marc i lamel·les fabricades en alumini. Descàrrega d'aire optimitzada acústicament, amb reduïda pèrdua de càrrega. Amb certificació higiènica en compliment amb VDI 6022. Disseny de lamel·les horitzontals mòbils, sense marc perimetral, sense equipament addicional, sense accessoris (només frontal de la reixeta), acabat color natural anoditzat E6-C-0. Indicada per a impulsió i tornada d'aire.</p> <p>Indicar referència: X-GRILLE modular - H - MO - - / 425 x 125 / / /</p> <p>Q: 745,15 m3/h</p> <p>Totalment instal·lada i en funcionament.</p>	21,00000	€
BEKI-H5QI	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	101,06000	€
BEKL-0MJ0	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1225x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	145,07000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 16

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEM1ZE08	u	<p>Subministrament i col·locació de caixa de ventilació helicoïdals, dissenyats per a l'extracció de fums, fabricats amb carcassa amb protecció anticorrosiva mitjançant galvanitzat en calent. Motor trifàsic, per funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Poden ser instal·lats en posició vertical o horitzontal. Motors F300/F200 IE3 , IP55, classe H, regulables per variació de freqüència. Models de camisa curta. En cas d'emergència el ventilador pot anar alimentat a través del variador, sempre que sigui de la sèrie VFTM, i/o es compleixin els requisits detallats a UNE EN 12101-3. Marca S&P model CHGT/4-560-6/34 1,5kW (230/400V50Hz) F300/F200 IE3 per un cabal de 13.445 m³/h i pressió estàtica de 69 Pa.</p> <p>Característiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motor de 4 pols. - Tensió d'alimentació monofàsic 3-230V/400V-50Hz. - Cabal màxim de 13.445 m³/h. - Velocitat de gir de 1442 r.p.m. - Pressió estàtica: 69 Pa. - Pressió total: 208 Pa. - Temperatura: 20°C. - Diàmetre impulsíó: 560 mm. - Pes de 72 kg. <p>Inclou variador de freqüència.</p> <p>Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.</p> <p>Totalment instal·lat, testejat i en funcionament</p>	882,75000 €
BEM1ZE09	u	<p>Subministrament i col·locació de caixa de ventilació helicoïdal, capacitada per treballar immerses a F400, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trif (S1) o emergència (S2). Marca S&P model CHGT/4-630-6/26 2,2kW (230/400V50Hz) F400 IE3 per un cabal de 16.832 m³/h i una pressió estàtica de 60 Pa.</p> <p>Característiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motor de 4 pols. - Tensió d'alimentació monofàsic 3-230V/400V-50Hz. - Cabal màxim de 16.832 m³/h. - Velocitat de gir de 1463 r.p.m. - Pressió estàtica: 60 Pa. - Pressió total: 196 Pa. - Temperatura: 20° C. - Diàmetre impulsíó: 630 mm. - Pes de 84,5 kg. <p>Inclou variador de freqüència.</p> <p>Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.</p> <p>Totalment instal·lat, testejat i en funcionament</p>	937,65000 €
BEM1ZE12	u	<p>Kit de sobrepressió d'escala, de la marca S&P o semblant, format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caixa de ventilació helicoïdal, fabricada en xapa galvanitzada, aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm de gruix, panell interior en xapa d'acer perforada, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trifàsic i variador de freqüència. CHGT/4-500-6/26 0,55kW (230/400V50Hz) F300/F200 IE2 o similar per a un cabal 5.230 m³/h i pressió estàtica 168 Pa. <p>Es col·locarà un segon ventilador de reserva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quadre de control de pressurització PDS CONTROL de la mateixa marca o similar, amb possibilitat d'instal·lació a qualsevol zona, amb alimentació trifàsica (400 III), amb potències des de 3 kW i aptes per a uns cabals des de 9.760 fins a 71.240 m3/h. <p>Instal·lat segons requeriments de bombers</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comandament extern per al control a distància dels equips PDS CONTROL. Repliquen el senyal als pilots i als selectors, protegits amb clau i amb possibilitat d'ubicació llunyana del quadre PDS CONTROL. Dimensions de 194 x 144 x 78 mm. 	3.592,11000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 17

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		<p>S'hi inclou la part proporcional de cablejat i conductors entre els diferents elements, també s'hi inclouen tots els accessoris, mitjans auxiliars i mà d'obra.</p> <p>Totalment instal·lat, testejat i en funcionament.</p>	
BEP3ZE01	u	Boca d'impulsió/expulsió de 110 mm, regulable manualment. Es fixa al tub/vàlvula/plènum a pressió.	24,00000 €
BEP3ZE02	u	Boca Impulsió/Expulsió 80 mm. Regulables manualment.	9,81000 €
BEPBZCV	u	Subministrament i col·locació d'equip de ventilació mecànica controlada de simple flux, de la marca Siber i model SF EO AUTO (extracció) per a una ventilació contínua eficient. L'equip de ventilació està concebut per a l'extracció de l'aire viciat amb sistema VMC autorregulable. És un equip multiposició, que es pot instal·lar tant en horitzontal com en vertical, i és especialment recomanat per a muntatge en fals sostre gràcies a la seva alçada molt reduïda.	253,19000 €
		<p>Característiques:</p> <p>PRESTACIONS DE VENTIL·LACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> -Regulació del cabal de ventilació entre 0 i 210 m³/h. -Pèrdua de càrrega disponible: fins a 275 Pa. -Potència acústica (Lwa): 46 dB(A). -Velocitats: 4. <p>PRESTACIONS ELÈCTRIQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tensió i freqüència de treball: 230 V – 50 Hz. -Potència màxima: 53 W. -Índex de protecció: IP44. -Pes: 4 kg. -Dimensions (L x H x P): 460 x 360 x 181 mm. <p>CONNEXIONS I INSTAL·LACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 sortida d'expulsió de D.160 mm (menor pèrdua de càrrega, menys soroll i consum). -5 entrades d'aire viciat: 4 entrades orientables 360° de D.80 mm. 1 entrada de D.125 mm (per a cuina). -2 tapes Ø80 mm incloses per cobrir boques no utilitzades. -Connexions adaptables a qualsevol tipus de conducte. -Coberta desmuntable per a un manteniment fàcil. -Sistema de fixació amb silentblocks antivibració inclosos. <p>CONTROL I FUNCIONAMENT:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Funcionament silenciós i de baix consum energètic. -Regulació de velocitat mitjançant cable o comandaments opcionals. -Control opcional amb interruptor de 3 posicions. -Ús exclusiu per a interiors. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. <p>Totalment instal·lat, testejat i en funcionament.</p>	
BEUG-H5OP	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" 1/2 polzada	51,85000 €
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	4,88000 €
BF11H700	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1" 1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42.4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	8,85000 €
BF11HA00	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" 1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76.1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	19,91000 €
BF11HB00	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88.9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	25,54000 €
BF56-1JXG	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	25,58000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 18

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BF56-1JXL	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	7,54000	€
BFB5-1PMH	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 4,4 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2	3,57000	€
BFQ0-0DF3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	2,39000	€
BFQ3U350	m	Aïllament escuma elastomèrica,p/tub d3/4",g=19mm,dint=28mm,cond	2,35000	€
BFQ3Z101	m	Aïllament escuma elastomèrica,p/tub d5/8",g=19mm,dint=18mm,cond	2,13000	€
BFW11710	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/4, per a rosca	8,14000	€
BFW11A10	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2''1/2, per a rosca	42,04000	€
BFW11B10	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 3'', per a rosca	56,02000	€
BFWD-2HKR	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	2,05000	€
BFWD-2HKW	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,38000	€
BFWF-09S4	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	4,44000	€
BFY11710	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/4, roscat	0,71000	€
BFY11A10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2''1/2, roscat	1,61000	€
BFY11B10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 3'', roscat	2,07000	€
BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05000	€
BFYC-04PA	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,55000	€
BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,38000	€
BFYH-0A4J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,11000	€
BFYQU350	u	Pp.mun.aïll.EE,3/4",G=19mm,dint=28mm	0,25000	€
BFYQZ101	u	Pp.mun.aïll.EE,5/8",G=19mm,dint=18mm	0,19000	€
BG00X000	U	Compost de millora de la conductivitat, format per sals minerals tipus grafit combinats amb productes que afavoreixen l'absorció i retenció d'aigua situant la concentració al electrode en un nivell òptim per obtenir un alt grau de conductivitat del terreny. De INGESCO o similar equivalent, compost en cubells de 10 kg.	45,05000	€
BG11CD80	u	Caja general de protección de poliéster reforzado con fibra de vidrio , de 250 A, según esquema Unesa número 9 , seccionable en carga (BUC) , incluida base portafusibles trifásica (sin fusibles), neutro seccionable, bornes de conexión y grado de protección IP-43, IK09	185,35000	€
BG11Z6B1	u	Caixa de seccionament de polièster reforçat, de 250 A, encastada	100,00000	€
BG134801	u	Caja para cuadro de mando y protección, de material autoextinguible, con puerta, con doce módulos y para empotrar	9,18000	€
BG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,92000	€
BG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,76000	€
BG151722	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca i per a muntar superficialment.	2,50000	€
BG161532	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	10,28000	€
BG161A12	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	12,03000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 19

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG1AU030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm	556,14000	€
BG1AZ0AW	u	Armari metàl·lic per subquadre electric planta baixa sud emergencia , format per caixa metal·lica de amb capacitat per totes les proteccions descrites en els esquemes de projecte més un 20% d'espai de reserva, amb porta transparent, amb pany amb clau. Inclou accessoris d e fixació i connexió. Instal·lat i connectat.	350,00000	€
BG1B0550	u	Armari de polièster de 500x600x260 mm, amb tapa fixa	231,66000	€
BG1B-H64W	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial	827,56000	€
BG1PU1A0	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW (entre 25 A i 63 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial	206,67000	€
BG1PZ011	u	Quadre d'aparcament segons esquema elèctric unifilar i especificacions. Embolcall prisma G de Merlin Gerin o semblant. Inclosa protecció diferencial i magnetotermica trifasica, maniobra de contactors, senyalització de funcionament de cada un dels circuits i perfectament rotulats cada un d'ells. Inclos contacte d'estat als diferencials i guardamotors. Poder de tall en capçalera de 25 kA. Inclòs tot el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Disposarà d'embarrat de posada a terra perfectament connectat a la xarxa de terra. Inclourà l'enllumenat d'emergència, la rotulació de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as-built en paper al interior.	3.100,00000	€
BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,90000	€
BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,49000	€
BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,22000	€
BG21ZB10	u	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	8,74000	€
BG222910	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 32 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la flama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V	0,21000	€
BG22H510	m	Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius. Resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,33000	€
BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,93000	€
BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,25000	€
BG22HA10	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,48000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 20

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		V	
BG22HB10	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,94000 €
BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,10000 €
BG22TP10	m	Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 40 J, resistencia a compresión de 450 N, para canalizaciones enterradas	2,55000 €
BG2DCBE0	m	Bandeja metálica de chapa lisa de acero galvanizado sendzimir, de alto 75 mm y ancho 150 mm	6,20000 €
BG2DCGK0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm	20,57000 €
BG2DDGK0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm	47,60000 €
BG2J-0BCC	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	16,64000 €
BG2J-0BF2	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	13,86000 €
BG2ZAAK0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 400 mm d'amplària	15,58000 €
BG2ZABE0	m	Cubierta para bandeja metálica de chapa, de acero galvanizado sendzimir, de 150 mm de ancho	3,30000 €
BG2ZABK0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 400 mm d'amplària	7,06000 €
BG312140	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,67000 €
BG3121B0	m	Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RZ1-K (AS), unipolar, de sección 1 x 70 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas con baja emisión humos	8,39000 €
BG3121D0	m	Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RZ1-K (AS), unipolar, de sección 1 x 120 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas con baja emisión humos	12,96000 €
BG312320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,77000 €
BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,06000 €
BG312350	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,08000 €
BG312370	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	4,67000 €
BG312380	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	9,42000 €
BG312550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,69000 €
BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,79000 €
BG312650	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,31000 €
BG312690	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	18,55000 €
BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,81000 €
BG315630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,79000 €
BG315680	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 25 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	15,60000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 21

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG319350	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 6 mm ² , amb coberta del cable de PVC	1,93000	€
BG319370	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 16 mm ² , amb coberta del cable de PVC	4,64000	€
BG31E200	u	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm ² .	0,52000	€
BG31G300	u	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm ² .	1,11000	€
BG322150	m	Cable con conductor de cobre 450/750 V de tensión asignada, con designación H07V-R, unipolar, de sección 1 x 6 mm ² , con aislamiento PVC	0,35000	€
BG322170	m	Cable con conductor de cobre 450/750 V de tensión asignada, con designación H07V-R, unipolar, de sección 1 x 16 mm ² , con aislamiento PVC	0,93000	€
BG325120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,18000	€
BG325130	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,28000	€
BG329200	u	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm ² .	0,30000	€
BG32B140	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,50000	€
BG33-G2RZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x185 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	22,79000	€
BG33-G2S8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	12,30000	€
BG33-G2SE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	6,79000	€
BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,18000	€
BG33-G2WW	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada 0,6/1 kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x16 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	11,99000	€
BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	7,19000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	2,12000	€
BG380A00	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm ²	3,03000	€
BG41149C	u	Interruptor automático magnetotérmico, de 20 A de intensidad nominal, tipo ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-20317, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	15,40000	€
BG41149D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 25 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,88000	€
BG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	11,40000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 22

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	11,59000 €
BG415A9C	u	Interruptor automático magnetotérmico de 20 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	6,82000 €
BG415A9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,15000 €
BG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	26,62000 €
BG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,10000 €
BG415D9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28,53000 €
BG415DJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	57,76000 €
BG42129D	u	Interruptor diferencial de la clase AC, gama residencial, de 25 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de 0.03 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	13,79000 €
BG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconneció fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	79,76000 €
BG42529H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.03 A de sensibilitat, de desconneció fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	112,73000 €
BG426C9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.3 A de sensibilitat, de desconneció fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	142,83000 €
BG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconneció fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	223,17000 €
BG47222B	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, amb indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul)	32,51000 €
BG47274A	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	30,85000 €
BG47474A	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	60,28000 €
BG482125	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	114,74000 €
BG49-18GJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN	27,10000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN		
BG49-18HH	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	52,37000	€
BG4G-10EU	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 32 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	258,20000	€
BG4L-09XM	u	Interrupitor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	126,40000	€
BG4R4CR0	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	43,41000	€
BG4R5CR0	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	48,49000	€
BG62D19J	u	Interrupitor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	5,14000	€
BG62D19K	u	Interrupitor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	4,79000	€
BG631151	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, per a encastar	2,93000	€
BG63D15R	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	6,66000	€
BG63D15S	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	3,92000	€
BG63ZB01	u	Subministrament i col·locació de presa de corrent de superfície de la marca NIESSEN, línia Zenit plantejat metàl·lic, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment.	2,98000	€
BG652043	u	Portafusible amb fusible de 16 A, com a màxim, preu econòmic i per a encastar a la intempèrie	6,12000	€
BG731181	u	Interrupitor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu econòmic, per a encastar	41,28000	€
BG771110	u	Minuter regulable d'1 a 7 minuts, de dues posicions, permanent i temporitzat, de 16 A, de 1300 W de potència resistiva	22,73000	€
BGD14410	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 18.3 mm de diàmetre, estàndard	9,82000	€
BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	29,10000	€
BGE1ZE43	u	mòdul fotovoltaic JAM72S30 550/MR del fabricant JA Solar o equivalent, potència de pic 550Wp, amb cèl·lules policristal·lines, marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre templat, tancament posterior estanc amb làmina de material sintètic, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,2%, col·locat sobre estructura de perfils d'alumini.	98,35000	€
BGE1ZZESE	u	Sistema de soportació i anclatge de panells solars sobre suports elevats. Amb alçades i distribució segons planols de planta. Inclou llast de formigo, anclatges per panells FV, accessoris de fixació i connexió. Tot muntat i connectat segons especificacions de fabricant i planols de planta.	3.500,00000	€
BGGSE024	u	Suministrament de centre de transformació prefabricat de 24 kv per a muntatge en superfície, inclos el suministrament de cabines de 24 kv 2l+1p, armari bt, armari ampliatio, ponts mt i bt, toma de terra, circuit auxiliar, senyalització i banquetta aïllant. No s'inclou el suministrament del transformador	5.500,00000	€
BGPD-ZE01	u	Caixa de recàrrega de vehicle elèctric, metàl·lica, per a mode de càrrega 1, segons IEC 61851-1, de 480x166x350 mm, amb graus de protecció IP54 i IK10, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, de 2,3 kW de potència, amb una presa Schuko de 16 A, inclús interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, indicadors lluminosos d'estat de càrrega i pany amb clau	1.581,44000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 24

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGW11000	u	Parte proporcional de accesorios de caja general de protección	12,00000 €
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,29000 €
BGW16000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,29000 €
BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,49000 €
BGW1N000	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	20,39000 €
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000 €
BGW2DBGK	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 400 mm d'amplària	13,09000 €
BGW2DCBE	u	Parte proporcional de accesorios y elementos de acabado para bandejas metálicas de acero galvanizado sendzimir, de 75 mm de altura y 150 mm de ancho	3,72000 €
BGW2DCGK	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 400 mm d'amplària	7,66000 €
BGW2Z000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids plàstic	0,12000 €
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000 €
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,37000 €
BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,44000 €
BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,41000 €
BGW49000	u	Part proporcional d'accessoris per a minuters	1,82000 €
BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,37000 €
BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,39000 €
BGWA-0AN1	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	4,39000 €
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000 €
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,37000 €
BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,41000 €
BGWEU010	u	Part proporcional d'accessoris de connexió per components d'instal·lacions d'energia solar fotovoltaica	9,26000 €
BGY1-1OXY	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,62000 €
BGY1-1P2N	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 300 mm d'amplària, per a instal·lació en terra tècnic	5,22000 €
BGY2ABK2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 400 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	18,54000 €
BGY2ACE2	u	Parte proporcional de elementos de soporte para bandejas metálicas de acero galvanizado sendzimir de 150 mm de anchura, para instalación suspendida de paramentos horizontales	5,01000 €
BGY2ACK1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 400 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,95000 €
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,20000 €
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,59000 €
BH11ZSTR	ml	Llumenera tipus tira LED. Equipat amb lampada LED de 18,5W/ml, tempreatura de color 3000 K. Amb grau de protecció IP65, Clase d'aïllament III. Inclou equip electronic, difusor de policarbonat, perfil buit per instal·lar en superficiede 20x20mm fabricat en alumini anoditzat amb tapes finals, accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat.	35,00000 €
BH1AZL02	U	Luminaria tipus regleta estanca model CORELINE ESTANCA de PHILIPS o equivalent, de 1200mm de longitud, per instal·lació adosada, equipada amb lampada LED de 23W, 2300 lum, amb index de reproducció cromatica de minim 85 i temperatura de color de 3000 K. Inclou tub LED, accessoris de connexió i fixació. Totalment acabat, instal·lat, verificat i en perfecte funcionament.	48,76000 €
BH2LZ124	u	LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT ESTANC PER ISNTAL·LACIÓ EMPOTRADA EN FALS SOSTRE, DE 224mm DE DIAMETRE I 32mm DE PROFUNDITAT, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP44 AMB CAIXA DE POLICARBONAT RESISTENTS ALS RAHOS UV I RESISTENT ALS COPS. EQUIPAT AMB LED DE 18W I 3000°K DE TEMPERATURA DE COLOR. INCLOU	103,97000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		ACCESSORIS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ. INSTAL·LAT I CONNECTAT.	
BH32ZS05	u	<p>Aplic de paret. Marca Thorn o equivalent model Katona per escales i amb detector integrat. Equip de control electrònic. El cos i el bisell: acabat blanc. Difusor: de policarbonat opal (PC). Classe I elèctrica, IP65. Completar amb 3000K LED.</p> <p>Dimensions: Ø307 x 58 mm Potència total: 16 W Lluminària flux lluminós: 1850 lm l'eficàcia de la lluminària: 113 lm / W amb detecció de presència incorporat Pes: 2,14 kg</p>	101,43000 €
BH61E851	u	Llumenera d'emergència i senyalització rectangular amb difusor de policarbonat i cos d'ABS, amb làmpada fluorescent de 8 W de potència i làmpada de senyalització incandescent, flux aproximat de 300 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 60 m2, amb un grau de protecció IP 423, per a col·locar superficialment, marca DAISALUX model Hydra N7S o equivalent	37,19000 €
BH61RC4A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lumens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	87,50000 €
BH61RH4A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lumens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	61,05000 €
BH61Z210	u	-Subministrament i instal·lació de lluminària d'emergència, estanca IP66 , per làmpada fluorescent de 8W i flux lluminós de 220 lm. Model NOVA N5 + KES de Daisalux o equivalent. Inclou totes les ajudes de necessàries, làmpada, equips, accessoris i elements de fixació i connexió. Totalment acabat, instal·lat, verificat i en perfecte funcionament. Tot segons plec de condicions tècniques de B:SM i la DFO.	52,50000 €
BH61ZQ3T	U	LLUMINÀRIA PER ENLLUMENAT NORMAL, AMB LAMPARA LED I FLUX LLUMINÓS DE 240 LUMENS. MODEL SOL LED P6 AMB CAIXA D'ENRRASAR BLANCA DE DAISALUX O SIMILAR. INCLOU EQUIPS, ACCESSORIS I ELEMENTS DE FIXACION I CONNEXIO. INSTAL·LADA I CONNECTADA.	60,00000 €
BH61ZRAB	U	LLUMINARIA PER INSTAL·LACIÓ ADOSADA EN PARET TIPUS APLIC RODO AMB FUNCIO PERMANENT I D'EMERGENCIA, DE 460mm DE DIAMETRE I 93mm DE PROFUNDITAT I 24W DE POTENCIA I 4000°k DE TEMPERATURA DE COLOR. MODEL FLAT POLYMER O KREIS DE RZB O EQUIVALENT. INCLOU HOMOLOGACIÓ D'EQUIP D'EMERGENCIA, AMB BATERIES PER UNA AUTONOMIA MINIMA DE 3H, ACCESSORIS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ. INSTAL·LADA I CONNECTADA.	174,00000 €
BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3,93000 €
BHB17250	u	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic per a 1 tub fluorescent de 36 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassis polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55	40,96000 €
BHB5ZASL	u	Aplic de superfície per enlluernant directe a terra, amb grau de protecció IP44. Model NEMESIS de LEDS C4. Amb font de llum LED de 10 W i 3000 K de tempepratura de color	52,91000 €
BHB5ZDWL	u	Downlight encastable rodó de 90mm de diàmetre. Difusor interior de vidre. Equipat amb lampada LED 8 W, 800 lm, i 3000 K temperatura de color, conector GU 10. Amb un grau de protecció IP44.	26,46000 €
BHB5ZS01	u	<p>Lluminària estanca amb leds amb una vida útil <= 50.000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de longitud, 29,5 W de potència, flux lluminós de 119 lm / W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment.</p> <p>De la marca Phillips, model CoreLine WT120C LED34S / 840 PSU L1500 o similar.</p>	79,36000 €
BHB5ZS03	u	<p>Lluminària estanca amb leds amb una vida útil <= 50.000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de longitud, 23,5 W de potència, flux lluminós de 123 lm / W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment.</p> <p>De la marca Phillips, model CoreLine WT120C LED22S / 840 PSU L1200 o similar.</p>	59,34000 €
BHN6Z797	u	Lluminària decorativa suspesa tipus glosbus de forma esfèrica, de 350mm de diàmetre. Equipanda amb LED de 28W i 4000k de temperatura de color, ICR=80. Model TRIONA de RZB o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada.	210,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 26

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHN6ZGDE	u	Lluminaria decorativa suspesa tipus glosbus de forma esfèrica, de 630mm de diàmetre. Equipanda amb LED de 79W i 4000k de temperatura de color, ICR=80. Model Basic Ball de RZB o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada.	258,36000	€
BHT1B010	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, per a fixar a pressió	77,24000	€
BHU8T3D0	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T26/G13 de 36 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	5,78000	€
BHV24000	u	Detector de moviment, per a connexió a bus amb unitat d'acobrador, amb accessoris de muntatge	89,96000	€
BHW61000	u	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	0,55000	€
BHWB1000	u	Part proporcional d'accessoris de llums estancs amb tubs fluorescents	3,15000	€
BJ119-1PSG	u	Plat de dutxa rectangular de material acrílic, de 1500x800 mm, de color blanc, preu alt	242,59000	€
BJ11C-0Q7G	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	149,87000	€
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	3,95000	€
BJ183-OPJ8	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable model MAESTRO Be Línea RS15 2C 580 amb SilentSmart de TEKA o equiv. amb una cubeta i mitja, de 70 a 80 cm de llargària, col·locada per sota encimera, amb sífo i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou segellat, petit material per la connexió a la xarxa d'evacuació, sífo preparat per connectar rentaplats, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar el Lavabo totalment instal·lat segons plans de detall i/o indicacions de la DF.	67,14000	€
BJ219-0SJ1	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets, cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred	95,13000	€
BJ219-0SJK	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb desguàs mecànic incorporat, d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	71,75000	€
BJ21J-0RGT	u	Braç de dutxa de llautó cromat per a ruixador, mural, per a muntar superficialment, preu mitjà, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2"	22,50000	€
BJ21M-0RC1	u	Dutxa de telèfon d'aspersió regulable, per a rosca a tub flexible, sintètica, preu mitjà	79,54000	€
BJ4Z-H68G	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banquetta de 350x450 mm, d'acer inoxidable	297,94000	€
BJ4Z-H68J	u	Porta-rotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm	23,02000	€
BJ4Z-H68K	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	60,55000	€
BJ4Z-HJJJ	u	Barra per a cortina de dutxa, d'acer inoxidable, de tub de 18 mm de 1200 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques	25,38000	€
BJM1-H697	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	120,98000	€
BK25B230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G	15,95000	€
BL30-2DVM	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima de 480 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1250x1000 mm, embarcament doble a 180° amb portes automàtiques d'obertura lateral de 3 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	20.815,67000	€
BL30-2ENX	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 7 a 11 parades (recorregut de 18 a 30 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 3 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	21.803,74000	€
BL30-BOLL	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones	18.965,61000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 27

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		(càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 18 a 30 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 3 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016		
BL31-2FEE	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima 480 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 3 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	824,02000	€
BL31-2FJL	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 3 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	865,75000	€
BM111510	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar	26,43000	€
BM11C120	u	Detector de CO amb base de superfície, segons norma UNE 23300	58,58000	€
BM11ZB01	m	Cable vermell / negre de 2 x 1,5 mm. trenat, de molt baixa capacitat i lliure d'halògens.	0,58000	€
		Es subministra en rotlles de 100 metres. Temperatura de treball: -20 ° C a 85 ° C.		
BM121400	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 4 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	212,74000	€
BM124230	u	Central de detecció de CO, per a 2 zones, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	460,07000	€
BM131211	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitó, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	22,04000	€
BM131222	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitó, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	55,39000	€
BM1421D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	53,12000	€
BM1XZB01	Kg	Pasta de material intumescent termo - expansiva al voltant de 150° C. Per al segellat de passos d'instal·lacions. Marca Promat o equivalent, modelo Promosea AN 300 o equivalent.	9,10000	€
BM1XZB02	u	Sistema de segellat de penetracions per a protecció passiva contra incendis amb maneguet intumescent tallafoc.	55,20000	€
		Col·locat al voltant de la canonada combustible de 110 mm de diàmetre, en pas de forjat o mur. Amb una resistència al foc de 120 minuts, segons normes UNE 23093 i UNE 23802.		
BM237BBB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de metacrilat i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical	358,22000	€
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	41,36000	€
BM313211	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat	50,26000	€
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	73,26000	€
BM31U006	u	Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 Kg de capacitat i una eficàcia de 27A-183B/C, amb manòmetre, percutor tèrmic i possibilitat de dispar manual, inclosos els suports per a penjar del sostre	63,71000	€
BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	37,40000	€
BM91Z030	u	Parallamps format per: - Termial aeri de captació INGESCO PDC mod. 4.3. (Normalitzat) amb nivell de protecció III i radi de protecció cobert de 90 m. - Peça d'adaptació de capçal a mastil (1' 1/2") - Joc de fixació per mastil.	2.900,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 28

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		- Mastil de 6 m de longitud de ferro galvanitzat. Tot de INGESCO o similar equivalent, Instal·lat i connectat.		
BM91Z031	u	Comptaro de descarregues de llamps. CDR-11 de Ingesco.	286,51000	€
BM91Z050	u	Tub de protecció per la baixada del parallamps de 3 m, d'acer galvanitzat en calent amb aïllament interior, model 119091 de INGESCO o equivalent. Inclou accessoris de fijació i connexió.	40,54000	€
BM9DU008	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió	70,31000	€
BMD60124	M	Cable de conductors de coure electrolític flexible de 2 x 1 mm ² lliure d'halogenurs Dca	0,44000	€
BMSB31A0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm ² de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix	8,23000	€
BMSB32P0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm ² de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	11,98000	€
BMSB5BA0	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm ² de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix	6,41000	€
BMSBAFA0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm ² de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix	8,09000	€
BM111000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,40000	€
BM12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,73000	€
BM13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,66000	€
BM14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,33000	€
BM23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,62000	€
BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,32000	€
BM3U010	u	Suport d'extintor per a anar penjat al sostre	8,16000	€
BN8124E0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	66,95000	€
BP21Z222	u	Telefon interior d'habitatges fabricat en plastic ABS, amb posador obreportes. Model VEO DUOX PLUS de FERMAX o equivalent. Instal·lat adosat en paret.	45,01000	€
BP21ZAAF	u	Adaptador de línia DUOX PLUS de FERMAX o equivalent. Instal·lat i connectat.	14,00000	€
BP221L57	U	PLACA CITY VIDEO DUOX PLUS ref. 73871 de Fermax per a 12 habitatges, Inclou font d'alimentació i modul d'extensió. Instal·lada i muntada	1.019,01000	€
BP223L61	U	Caixa d'encastar CITY S5 Ref. 8855 Fermax	10,00000	€
BP25Z209	u	Obreportes d'encastar de baix consum sèrie 990 amb armadura curta P22, de funcionament normal i pestell ajustable MAX de 2mm, admet una alimentació de 10 a24Vac/cc. A 12Vac/cc/250mA. Referència 67501 de FERMAX o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat.	35,01000	€
BP433000	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, No propagador de flama, lliure d'halògens i baixa emissió de fums, de nivell mínim Dca, s2,d2,a2 segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal	0,81000	€
BQ12-EQ15	u	SR11 ESTENEDOR 386x466cm	1.543,18000	€
		Conjunt d'estructura horitzontal i vertical format per perfils d'acer acabat pintats, pilars 60.60.6 i travessers 60.100.6, segons plànols, acabat pintat amb 2 capes imprimació antioxident i 2 d'acabat. Inclou plaques d'ancoratge a paraments i peu impermeabilitzat sobre el forjat de coberta. Inclosos 112 ml de cable trenat d'acer inoxidable.		
		Inclou mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.		
BQ12-EQVO	u	Suport per a bicicletes individual, format per tub buit d'acer galvanitzat de 50 mm de diàmetre, en forma d'u invertida, de 70 cm d'alçada fixat sobre el paviment i encastat 20 cm, amb dues anelles embellidores i 80 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment amb morter sintètic de resines epoxi. Inclou sistemes de fixació, remats, pert proporcional de peces especials i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el suport totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	35,01000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 29

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ53-EQJJ	m	Encimera de quartz GUIDONI o equivalent grup 1 de 20mm de gruix i 62cm d'amplada color a escollir per la DF, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble. Inclou part proporcional de peces especials, formació de forats per encastat de aigüera i focs de cuina amb polit de cantells per anar vistos, sistema de suport i fixació i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el taulell totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	90,53000	€
BQ74-CT0A	m	Mobles Baixos cuina melamina Subministre i col·locació de mobles baixos de cuina, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, sobre peus regulables de PVC, 90 cm d'alçada total, inclòs suports, i 60 cm de fondària, amb sòcol fixat amb clips, amb junta estanca, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats, tiradors d'acer inoxidable, frens de calaixos i portes, ferratges (guies, frontisses, etc), formació d'encaixos, i tot el necessari per a deixar el mobiliari totalment acabat.	120,00000	€
BQ74-CT0B	m	Mobles alts de cuina melamina Subministre i col·locació de mobles alts de cuina, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, de 80 cm d'alçada total i 35 cm de fondària, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats, tiradors d'acer inoxidable, ferratges (guies, frontisses, etc), formació d'encaixos, i tot el necessari per a deixar el mobiliari totalment acabat.	90,00000	€
BQ80-VO02	u	Campana extractora fixa integrada en mobles alts, model Teka GFI 67350 EOS SS o equivalent, extensible, motor blindat de doble turbina ECOPOWER, tres velocitats, il·luminació LED i filtres metàl·lics multicapa, amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A*.	175,08000	€
BQ81-VO01	u	Subministrament i col·locació de forn elèctric model HBE435 SS INOX de TEKA o equiv. amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A*	249,15000	€
BQ81-VO03	u	Subministrament i col·locació Aparell de cocció elèctric de 4 focs model TZ 6415 de TEKA o equivalent, vitroceràmica cristal pro, color negre 3 zones de cocció, desconexió automàtica, bloqueig de seguretat per nens, indicador de calor residual amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A*	179,31000	€
BQ9PC29	ut	Conjunt de cubells per a deixalles IKEA HÄLLBAR	62,43000	€
BQZ5HALO	u	Barra penja tovalloles d'acer inoxidable col·locat amb fixacions mecàniques	25,25000	€
BQZB-I6U6	u	Estenedor d'acer inoxidable amb 4 politges per braç, per a col·locar amb fixacions mecàniques	11,74000	€
BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	34,66000	€
BR426-22F2	u	Citrus limon de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de més de 80 l	271,32000	€
BR44E-23H0	u	Prunus cerasifera Pissardii (Atropurpurea) de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	418,21000	€
BXPAZE08	u	Centralització prefabricada de comptadors modulars homologats per UNESA i instal·lats segons normes de la companyia subministradora. Es compon de mòdul de protecció de la centralització que conté un interruptor general de maniobra de tall d'aire In(A)=250. Mòduls de distribució d'enfangat i de sortida i protecció mitjançant fusibles segons càlculs. Quadre tipus Panell Mixt amb Mòdul per a 15 comptadors monofàsics i 1 Mòdul per a 4 comptadors trifàsics. Com que és tipus Mixt, es podrà posar 1 comptador monofàsic a l'espai previst per a comptador trifàsic, ampliant així, la quantitat necessària de comptadors monofàsics de 15 a 18 segons la necessitat. Distribució segons memòria i planols, fins i tot mòduls precintables, cablejat, bases i fusibles de seguretat, interruptor de tall en càrrega, enfangat, caixa de connexió amb línia de terra, borners, enfangats, rètols indicatius, p.p de connexió de línies repartidores i derivacions individuals a habitatges i altres serveis, totalment preparat per a la col·locació dels comptadors per part de la companyia subministradora, fins i tot p.p de mitjans auxiliars necessaris. Els comptadors a instal·lar seran els següents: 15-17 comptadors monofàsics per a habitatges de 9,20 kW (M-1). 1 comptador trifàsic per a serveis comuns d'escala de 13,64 kW (T-1). amb espai lliure sobrant per a Telecoms. Als espais reservats per a comptadors d'habitatge s'inclouran borns addicionals de 6 mm per a la recàrrega de vehicles. Inclou protecció contra sobretensions Tipus 1.	2.531,54000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 30

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BXPAZE10	u	<p>Mesurament per un instal·lat segons documentació tècnica i plànols.</p> <p>centralització prefabricada de comptadors modulars homologats per UNESA i instal·lats segons normes de la companyia subministradora. Es compon de mòdul de protecció de la centralització que conté un interruptor general de maniobra de tall d'aire $I_n(A)=250$. Mòduls de distribució d'enfangat i de sortida i protecció mitjançant fusibles segons càlculs. Quadre tipus Panell Mixt amb Mòdul per a 12 comptadors monofàsics i 1 Mòdul per a 3 comptadors trifàsics. Com que és tipus Mixt, es podrà posar 1 comptador monofàsic a l'espai previst per a comptador trifàsic, ampliant així, la quantitat necessària de comptadors monofàsics de 12 a 15 segons la necessitat. Distribució segons memòria i plànols, fins i tot mòduls precintables, cablejat, bases i fusibles de seguretat, interruptor de tall en càrrega, enfangat, caixa de connexió amb línia de terra, borners, enfangats, rètols indicatius, p.p de connexió de línies repartidores i derivacions individuals a habitatges i altres serveis, totalment preparat per a la col·locació dels comptadors per part de la companyia subministradora, fins i tot p.p de mitjans auxiliars necessaris. Els comptadors a instal·lar seran els següents:</p> <p>11 comptadors monofàsics per a habitatges de 9,20 kW (M-1).</p> <p>1 comptador monofàsic per a serveis comuns d'escala de 5,75 kW (M-1).</p> <p>1 comptador trifàsic per a l'aparcament de 13,64 kW (T-1).</p> <p>amb espai lliure sobrant per a Telecom.</p> <p>Als espais reservats per a comptadors d'habitatge s'inclouran borns addicionals de 6 mm per a la recàrrega de vehicles.</p> <p>Totalment provat, muntat i funcionant, proves i tramitació administrativa, instal·lada, comprovada i posada en marxa, tot això conforme normes de la Companyia Subministradora, indicacions de Direcció Facultativa, documentació tècnica de projecte, R.E.B.T., i la resta de normativa vigent.</p> <p>Inclou protecció contra sobretensions Tipus 1.</p> <p>Mesurament per un instal·lat segons documentació tècnica i plànols.</p>	2.284,12000	€
BY00I001	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per a habitatge, en dvisories ceràmiques tradicionals	651,21000	€
BY00I002	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per el conjunt de l'aparcament, incloent la p.p. d'accessos i locals	720,70000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		156,78000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	22,34000 =	23,45700	
			Subtotal:		23,45700	23,45700
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	1,90000 =	1,37750	
			Subtotal:		1,37750	1,37750
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,85000 =	0,37000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	19,01000 =	26,23380	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	131,61000 =	50,01180	
B054-06DH	kg	Calç àeria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,29000 =	55,10000	
			Subtotal:		131,71560	131,71560
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,23457
			COST DIRECTE			156,78467
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			156,78467
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		88,15000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	22,34000 =	22,34000	
			Subtotal:		22,34000	22,34000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,90000 =	1,33000	
			Subtotal:		1,33000	1,33000
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	131,61000 =	32,90250	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	19,01000 =	30,98630	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,85000 =	0,37000	
			Subtotal:		64,25880	64,25880

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,22340
		COST DIRECTE				88,15220
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				88,15220
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		103,17000	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	22,34000 =	22,34000	
		Subtotal:		22,34000	22,34000	
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,90000 =	1,33000	
		Subtotal:		1,33000	1,33000	
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,85000 =	0,37000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	131,61000 =	50,01180	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	19,01000 =	28,89520	
		Subtotal:		79,27700	79,27700	
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,22340
		COST DIRECTE				103,17040
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				103,17040
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		196,85000	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	22,34000 =	23,45700	
		Subtotal:		23,45700	23,45700	
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	1,90000 =	1,37750	
		Subtotal:		1,37750	1,37750	
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	131,61000 =	26,32200	
B054-06DH	kg	Calç àeria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,29000 =	116,00000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,85000 =	0,37000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 33

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	19,01000	=	29,08530
						Subtotal:	171,77730
							171,77730
DESPESES AUXILIARS					1,00	%	0,23457
COST DIRECTE							196,84637
COST EXECUCIÓ MATERIAL							196,84637

B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			83,66000	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,34000 =	22,34000	
			Subtotal:			22,34000	22,34000
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000 =	1,33000	
			Subtotal:			1,33000	1,33000
Materials							
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	19,01000 =	33,07740	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	131,61000 =	26,32200	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,85000 =	0,37000	
			Subtotal:			59,76940	59,76940
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,22340
			COST DIRECTE				83,66280
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				83,66280

B0B6-107D			kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000			1,15000	€
					Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	25,89000	=	0,12945	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	22,99000	=	0,11495	
					Subtotal:		0,24440	0,24440	
Materials									
	B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x	0,84000	=	0,88200	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0102	x	2,28000	=	0,02326	
					Subtotal:		0,90526	0,90526	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00244
COST DIRECTE						1,15210
COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,15210
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,18000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	25,89000 =	0,12945
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	22,99000 =	0,11495
			Subtotal:		0,24440	0,24440
Materials						
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,87000 =	0,91350
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0102	x	2,28000 =	0,02326
			Subtotal:		0,93676	0,93676
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00244
COST DIRECTE						1,18360
COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,18360
BAS1-0S16	u	REF: S16 PORTA ESTACIÓ TRANSFORMADORA	Rend.: 1,000		1.091,56000	€
Subministre de conjunt de portes metàl·liques de doble fulla homologades i reixa de ventilació, per un buit d'obra de 4840x2600mm, format per portes de doble fulla homologada d'accés TR.2 amb ventilacions inferiors i superiors formada per perfils tubulars de 40x40x2mm. Part superior i inferior formada amb angles laminats en "L" de 30x30x3mm col·locats a 45º i part central de xapa d'acer galvanitzat repel·lonada de 1.5mm amb llana de roca interior de 40mm i densitat 140. Part fixa lateral de ventilació de cambra formada amb idèntics perfils tubulars i perfils metàl·lics per ventilació.						
BASTIMENT						
Conjunt fixat a laterals d'obra mitjançant ancoratges de pletines metàl·liques de 100x40x5mm. Número d'ancoratges segons companyia.						
Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació i funcionament.						
PANY						
Pany per clau homologat de companyia.						
Inclou manetes, cadenat i passadors segons indicacions companyia.						
ACABAT						
Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller amb acabat per pintar amb pintura de partícules						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 35

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		<p>metàl·liques.</p> <p>Color a decidir per la DF.</p> <p>Inclou medis auxiliars, materials i tot el necessari per deixar l'element perfectament acabat segons planella de fusteries i/o indicacions de la DF.</p> <p>Totes les mides són aproximades veure replanteig a l'obra, la porta o conjunt de portes haurà d'estar homologat amb totes les característiques del present quadre i corresponent escandall de fusteria</p>	
		COST DIRECTE	992,32727
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.091,5600

BJ1SZV1B	u	<p>Instal·lació de sanejament interior habitatge amb una cambra higiènica1 cambra higiènica (CH) i 2 Dormitoris, (Tipologies T1a, T2 i T2') distribuït c/u amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambra higiènica per dutxa, lavabo i wc. - Cuina per pica i rentavaixelles. - Espai per rentadora i equips producció ACS. <p>Sanejament format amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Traçats per sostre planta inferior excepte trams encastats,... - Xarxa aigües residuals connectades als baixants residuals de l'edifici, els baixants pluvials son els de l'edifici. - Xarxa pluvial de boneres coberta i terrases a baixants pluvials. - Canonades de PP tricapa segons normativa fins baixans generals edifici. - Instal·lació i diàmetres mínims (de 40 fins 125 mm) segons CTE - HS 5, evacuació d'aigües. - Inclòs accessoris, abraçadores, suports, peces especials, colzes de pressió, tubs sobreixidors, desguassos i sifons necessaris de tots els d'equips sanitaris, rentavaixelles i rentadora, i desguàs d'equip de producció d'ACS, amb pendents mínimes normatives. - Inclòs també accessoris i elements de fixació i connexió fins als baixants principals, ajudes necessaris. Instal·lació amb proves d'estanqueïtat totals comprovades. - Aïllament acústic canonades cambres higièniques amb manta acústica mitjançant productes com Polo-kal 3S o embolcallant-los amb 2 capes de Tecsound FT 55 o amb ArmaConfort AB de Armacell, o equivalent, cal tenir en compte el segellant correcte als passos dels baixants. - Evitar colzes a 90°, per eixemple donant una certa inclinació, modificar el recorregut per no haver de fer un colze de 90° i fer un gir més suau, amb dos colzes de 45°. - Tot segons plànols adjunts, especificacions de l'INCASOL. - No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni baixants generals residuals/pluvials de 	Rend.: 1,000	350,00000	€
-----------------	---	---	--------------	-----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 36

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		l'edifici.	
		COST DIRECTE	318,18182
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	350,0000
BJ1SZVT1	u	<p>Instal·lació de fontaneria interior habitatge tipus amb 1 cambra higiènica (CH) i 2 Dormitoris, (Tipologies T1a, T2 i T2') distribuït c/u amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambra higiènica per dutxa, lavabo i wc. - Cuina per pica i rentavaixelles. - Espai per rentadora i equips producció ACS. <p>Instal·lació interior d'aigua freda i calenta sanitària, segons plànols adjunts, formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canalització amb tub de polietilè reticulat PEX S.5, segons UNE-EN ISO 15875, de DN 16, 20, 25, per instal·lacions interiors d'aigua freda i calenta sanitària, amb abraçaderes, inclòs p.p. d'accessoris i petit material. Instal·lada i provades segons C.T.E. DB HS-4 i Orden 25/05/2007 Consejería de Industria. - Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex IT o similar, de 25 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua calenta sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant. - Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex it o similar de 9 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua freda sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant. - Protecció trams encastats amb tub coarugat de col·lor blau per AFS i color vermell per ACS. - Aigua freda i calenta a tots els punts de consum, inclòs rentadora i rentavaixelles per possibilitat equips bitèrmics. - Entrada aigua freda i calenta per fal sostre, traçats per part superior tancaments i sostre habitatge. - Canonada d'AFS i ACS, diam. segons plànols, canonades aïllades, no cal retorn distància <15m, producció ACS punt mes allunyat. - Vàlvules de pas general entrada habitatge (situació segons plànols) per aigua freda i calenta. - Vàlvules de esfera manual de pas, amb bola d'acer inoxidable i empaquetadura de teflon, per totes les habitacions humides, per aigua freda i calenta. - Claus d'escaire previes per tots els punts de consum d'aigua (inodor per aigua freda i lavabo, pica per aigua freda i calenta). - Claus d'escaire acodades per rentavaixelles i reantadora (per aigua freda i calenta). - Griferia tipus moncomandament, termostàtica barrejadors per banyera/dutxa, de broc alta giratori per pica, tipus 'ECO' amb sistemes d'estalvi d'aigua i airejadors, segons les especificacions tècniques generals per aixetes sanitàries normes UNE-19-703-91, UNE 19-707-91 i EN200. Griferia a 	<p>Rend.: 1,000</p> <p>650,00000 €</p>

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 37

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		validar per la propietat i la DF				
		- Inclòs proves, totes les ajudes, accessoris i elements de connexió i fixació, ràcords, soportacions, segons normativa vigent, CTE DB-HS4 i especificacions INCASOL.				
		- No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni la producció d'ACS.				
		COST DIRECTE				590,90909
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				650,0000
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		88,15000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	22,34000 =	22,34000	
			Subtotal:		22,34000	22,34000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,90000 =	1,33000	
			Subtotal:		1,33000	1,33000
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,85000 =	0,37000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	131,61000 =	32,90250	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	19,01000 =	30,98630	
			Subtotal:		64,25880	64,25880
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,22340
		COST DIRECTE				88,15220
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				88,15220

D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2.5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		196,85000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R x	22,34000 =	23,45700	
			Subtotal:		23,45700	23,45700
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	1,90000 =	1,37750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 38

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
			Subtotal:					1,37750	1,37750
Materials									
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	131,61000	=	26,32200		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	19,01000	=	29,08530		
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,29000	=	116,00000		
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,85000	=	0,37000		
			Subtotal:					171,77730	171,77730
DESPESES AUXILIARS					1,00	%		0,23457	
COST DIRECTE								196,84637	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								196,84637	

D0714821	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu incluser aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				104,19000	€	
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,34000	=	22,34000	
			Subtotal:				22,34000	22,34000	
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	=	1,33000	
			Subtotal:				1,33000	1,33000	
Materials	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	131,61000	=	50,01180	
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,01000	=	28,89520	
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,85000	=	0,37000	
	B081C010	kg	Additiu incluser aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,760	x	1,34000	=	1,01840	
			Subtotal:				80,29540	80,29540	
			DESPESES AUXILIARS				1,00 %	0,22340	
			COST DIRECTE					104,18880	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					104,18880	

D0771011	m3	Morter asfàltic de dosificació 1:4 elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		295,05000		€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	2,000 /R x	22,34000 =	44,68000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI		UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		44,68000		44,68000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,500	/R x	1,90000	=	2,85000	
				Subtotal:		2,85000		2,85000
Materials								
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	220,000	x	0,99000	=	217,80000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,540	x	19,01000	=	29,27540	
				Subtotal:		247,07540		247,07540
DESPESES AUXILIARS				1,00		%		0,44680
COST DIRECTE								295,05220
COST EXECUCIÓ MATERIAL								295,05220
D07AA000	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	Rend.: 1,000				65,65000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	21,61000	=	10,80500	
				Subtotal:		10,80500		10,80500
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	131,61000	=	43,43130	
B0111000	m3	Aigua	0,330	x	1,85000	=	0,61050	
B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	2,14000	=	10,70000	
				Subtotal:		54,74180		54,74180
DESPESES AUXILIARS				1,00		%		0,10805
COST DIRECTE								65,65485
COST EXECUCIÓ MATERIAL								65,65485
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				1,17000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	25,89000	=	0,12945	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	22,99000	=	0,11495	
				Subtotal:		0,24440		0,24440
Materials								
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,0102	x	1,22000	=	0,01244	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,87000	=	0,91350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:		0,92594	0,92594
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00244
			COST DIRECTE			1,17278
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,17278
D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,18000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	25,89000 =	0,12945	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	22,99000 =	0,11495	
			Subtotal:		0,24440	0,24440
Materials						
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,0102 x	1,22000 =	0,01244	
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050 x	0,88000 =	0,92400	
			Subtotal:		0,93644	0,93644
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00244
			COST DIRECTE			1,18328
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,18328

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	1352HJUI	m2	Formació de mur de contenció de 30 cm de gruix formigó HA-25/F/20/XC2 (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat, incloent les armadures segons quanties de plànols de projecte, en barres corrugades d'acer B 500 S, amb p/p de separadors de PVC (incloent mermes, retalls, solapaments i armadura de muntatge), encofrat i desencofrat a dues cares, una per a deixar vista, inclòs matavius, preparació de junts de formigonat, retall de corbates i segellat de dywidags i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada.	Rend.: 1,000		176,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P322-D741	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m	2,000	x 23,61658 =	47,23316	
	P320-D6Y8	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	40,470	x 1,74031 =	70,43035	
	P324-LW6Q	m3	Formigonament de murs de contenció, de 6 m d'alçària com a màxim, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	0,300	x 121,59785 =	36,47936	
	E7J1I010	m	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb perfil de PVC d'ànima circular de 250 mm d'amplària col·locat a l'interior	0,250	x 24,35383 =	6,08846	
				Subtotal:		160,23133	160,23133
				COST DIRECTE			160,23133
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		16,02313
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			176,25446

P-2	1352JJ01	m2	Formació de mur de contenció de 35 cm de gruix formigó HA-25/F/20/XC2 (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat, incloent les armadures segons quanties de plànols de projecte, en barres corrugades d'acer B 500 S, amb p/p de separadors de PVC (incloent mermes, retalls, solapaments i armadura de muntatge), encofrat i desencofrat a dues cares, una per a deixar vista, inclòs matavius, preparació de junts de formigonat, retall de corbates i segellat de dywidags i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada.	Rend.: 1,000		182,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P320-D6Y8	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	40,470	x 1,74031 =	70,43035	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P324-LW6Q	m3	Formigonament de murs de contenció, de 6 m d'alçària com a màxim, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	0,350	x	121,59785	=	42,55925
	P322-D741	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m	2,000	x	23,61658	=	47,23316
	E7J1I010	m	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb perfil de PVC d'ànima circular de 250 mm d'amplària col·locat a l'interior	0,250	x	24,35383	=	6,08846
				Subtotal:				166,31122
								166,31122
				COST DIRECTE				166,31122
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	16,63112
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				182,94234
P-3	135F52JH	m3	Biga de coronament de pantalla de fonaments de formigó armat amb formigó per a bigues, HA-25/F/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot o bomba, inclòs l'encofrat i desencofrat, inclòs l'armat amb acer B 500 S en barres corrugades i quanties segons plànols de projecte (inclòs separadors, retalls, solapaments...) i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar la pantalla totalment acabada segons plànols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000				248,07 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B06F2-LR3A	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,000	x	94,13000	=	94,13000
				Subtotal:				94,13000
Partides d'obra								
	E3FB3000	kg	Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	70,000	x	1,50123	=	105,08610
	E3FD1100	m2	Encofrat amb plafó metàl·lic per a enceps	1,070	x	24,58055	=	26,30119
				Subtotal:				131,38729
								225,51729
				COST DIRECTE				225,51729
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	22,55173
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				248,06902

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-4	145CD97E	m2	Llosa de formigó armat, inclinada, de 30 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia de 1.1 m2/m2, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 65 kg/m2	Rend.: 1,000		222,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	E45CA8C4	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	0,300	x 91,77070 =	27,53121	
	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	65,000	x 1,73611 =	112,84715	
	E4DCBD00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi	1,100	x 56,58819 =	62,24701	
				Subtotal:		202,62537	202,62537
				COST DIRECTE			202,62537
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		20,26254
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			222,88791
P-5	151Z6UF9	m	Minvell amb reforç de membrana bituminosa LBM (SBS)-50/G-FP encastada al parament i formació de junt de poliestirè expandit, per a coberta no transitable	Rend.: 1,000		39,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	E7Z31GX3	m2	Reforç puntual de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, amb acabat de color estàndard, adherida amb oxiasfalt, prèvia imprimació, fixada amb oxiasfalt	0,500	x 58,48138 =	29,24069	
	E7J1AUZ0	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix	0,150	x 16,12202 =	2,41830	
	E7Z1JWD2	m2	Arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment 1:6 amb acabat remolinat	0,150	x 31,20678 =	4,68102	
				Subtotal:		36,34001	36,34001
				COST DIRECTE			36,34001
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,63400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,97401

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-6	19G2JJII	m2	Paviment de formigó solera aparcament de 15 cm de gruix total acabat remolinat mecànic amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, armat amb armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm B500T UNE-EN 10080, col·locat sobre làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou part proporcional de formació de junts de retracció i dilatació per evitar fissuracions amb disposició segons indicacions i/o planols de detall de la DF, i part proporcional de solapaments, reforços de barres d'acer corrugat, ancoratges, cercols perimetrals, recolzament sobre enceps, material y mitjans auxiliars necessaris per deixar la solera totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	42,87	€
-----	----------	----	--	--------------	-------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	E7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	1,000	x	2,50783	=	2,50783
	E9G2G182	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic	1,000	x	35,11685	=	35,11685
	E7B21E0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida	1,000	x	1,34737	=	1,34737
				Subtotal:			38,97205	38,97205
				COST DIRECTE				38,97205
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		3,89721
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,86926

P-7	1G00I002	u	Obra civil per el centre de transformació amb les següents mides aproximades: 4,60 m d'amplària, 3,85 m de llargària i 2,60 m d'alçada lliure més uns 80cm de fossats incloent: -Formació de forats per el pas per cables en baixa tensió -Reixes de ventilació d'acer galvanitzat -Registres, banquetes aïllants apta per trafo,fossat, canaleta, passatubs, buneres connectada a xarxa de clavegueram, dipòsit de recollida d'olis d'uns 700l, graons,morter antilliscant antipols i resistent a l'abrasió,... -Presa de terra, xapa de 3mm de protecció d'entrada de cables, senyalització i tot els elements necessaris segons les instruccions i projecte de la companyia	Rend.: 1,000	9.675,33	€
-----	----------	---	--	--------------	----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			subministradora i directrius de la Direcció facultativa per acomplir amb la reglamentació vigent. Inclou les modificacions de recàlcul dels elements estructurals.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	EGGSE025	u	Obra civil per el centre de transformació amb les següents mides aproximades: 4,60 m d'amplària, 3,85 m de llargària i 2,60 m d'alçada lliure més uns 80cm de fossats incloent: -Tractament de parets i forjats per obtenir un aïllament acústic de 70dB a 50Hz i un EI-240 segons descripció de memòria i plànols incloent forat adequat per el pas per cables en baixa tensió -Reixes de ventilació d'acer galvanitzat -Portes amb reixetes de ventilació galvanitzada de 2,60x2,50m suportada amb frontisses galvanitzades adequades pel pes i ferratges de maniobra i tanca segons companyia. -Paviment per una sobrecàrrega de 2500Kg/m2 (càrrega rodant de 4000Kg recolzada sobre 4 rodes equidistants a 0,67m) incloent estructura metàl·lica, registres, banquetes aïllants apta per trafo,fossat, canaleta, passatubs, buneres connectada a xarxa de clavegueram, dipòsit de recollida d'olis d'uns 700l, graons,morter antilliscant antipols i resistent a l'abradió,... -Presa de terra, xapa de 3mm de protecció d'entrada de cables, senyalització i tot els elements necessaris segons les instruccions i projecte de la companyia subministradora i directrius de la Direcció facultativa per acomplir amb la reglamentació vigent. Inclou les modificacions de recàlcul dels elements estructurals.	1,000	x 8.795,75500 =	8.795,75500	
				Subtotal:		8.795,75500	8.795,75500
				COST DIRECTE			8.795,75500
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		879,57550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9.675,33050

P-8	1G22Z385	u	Instal·lació electrica interior per a habitatges de 3 habitacions i 2 banys (Tipologia T2), amb grau de electrificació elevada (9.20 kW). Quadre electric i de protecció per a electrificació elevada format per: -1 limitador de sobretensions permanent, bipolar. -1 ICP (interruptor de control de potència) de 40A/2p -1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40A/2p -3 rele, diferencial 40A/0.03/2p -1 PIA de 10A amb linia de 2x1,5+TT per a circuit d'il·luminació "C.1" -1 PIA de 16A amb linia de 2x2,5+TT per a circuit de preses de corrent "C.2" -1 PIA de 25A amb linia de 2x6+TT per a circuit de	Rend.: 1,000		3.427,71	€
-----	----------	---	--	--------------	--	----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>forn-cuina "C.3"</p> <p>-1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de rentavaixel·la "C.4.1"</p> <p>-1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de rentadora "C.4.3"</p> <p>-1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de preses de corrent de bany i auxiliar de cuina "C.5"</p> <p>-1 PIA de 6A + rellotge digital amb línia de 2x1,5+TT per a circuit equip de ventilació CTE "C.6"</p> <p>-1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de la màquina d'aerotermita "C.9a"</p> <p>-1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de la resistència màquina de clima "C.9b"</p> <p>Inclouen tots els elements que es detallen en la memòria, esquemes, plec i plànols tals com: mecanismes SIMON, passatubs, cablejat, tapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització,... el treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les Instruccions Tècniques complementàries, així com la resta de regles d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran aparells i materials homologats, de qualitat, model i tipus que es detallen en els plànols i en la memòria del projecte o equivalents.</p> <p>Distribució el·ectria en espiga (no anell).</p> <p>S'inclou la formació de la xarxa equipotencial del bany, cuina, safareig i instal·lacions generals.</p> <p>El cablejat que circuli per les capçaleres dels llits serà apantallat.</p>	
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	10,000 /R x 22,95000 = 229,50000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	10,000 /R x 26,76000 = 267,60000
	BG22ZR47	u	Instal·lació elèctrica interior per a habitatges de 3 habitacions i 2 banys (Tipologia T2), amb grau de electrificació elevada (9.20 kW)	1,000 x 2.619,00000 = 2.619,00000
				Subtotal: 2.619,00000 2.619,00000
				COST DIRECTE 3.116,10000
				DESPESES INDIRECTES 10,00 % 311,61000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 3.427,71000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-9	1G22Z3WF	u	<p>Instal·lació elèctrica interior per a habitatges de 2 habitacions i un bany (Tipologia T1), amb grau de electrificació elevada (9.20 kW).</p> <p>Quadre elèctric i de protecció per a electrificació elevada format per:</p> <ul style="list-style-type: none">-1 limitador de sobretensions permanent, bipolar.-1 ICP (interruptor de control de potència) de 40A/2p-1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40A/2p-3 rele, diferencial 40A/0.03/2p-1 PIA de 10A amb línia de 2x1,5+TT per a circuit d'il·luminació "C.1"-1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de preses de corrent "C.2"-1 PIA de 25A amb línia de 2x6+TT per a circuit de forn-cuina "C.3"-1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de rentavaixel·la "C.4.1"-1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de rentadora "C.4.3"-1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de preses de corrent de bany i auxiliar de cuina "C.5"-1 PIA de 6A + relloge digital amb línia de 2x1,5+TT per a circuit equip de ventilació CTE "C.6"-1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de la màquina d'aerotermita "C.9a"-1 PIA de 16A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de la resistència màquina de clima "C.9b"	Rend.: 1,000	3.104,31	€
-----	----------	---	---	--------------	----------	---

Inclouen tots els elements que es detallen en la memòria, esquemes, plec i plànols tals com: mecanismes SIMON, passatubs, cablejat, tapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització,... el treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les Instruccions Tècniques complementàries, així com la resta de regles d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran aparells i materials homologats, de qualitat, model i tipus que es detallen en els plànols i en la memòria del projecte o equivalents.

Distribució elèctrica en espiga (no anell).

S'inclou la formació de la xarxa equipotencial del bany, cuina, safareig i instal·lacions generals.

El cablejat que circuli per les capçaleres dels llits serà apantallat.

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista		10,000	/R x	22,95000	= 229,50000
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		10,000	/R x	26,76000	= 267,60000
BG22Z302	u	Instal·lació elèctrica interior per a habitatges de 2 habitacions i un bany (Tipologia T1), amb grau de electrificació elevada (9.20 kW)		1,000	x	2.325,00000	= 2.325,00000
				Subtotal:		2.325,00000	2.325,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				COST DIRECTE				2.822,10000	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	282,21000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.104,31000	
P-10	4553CGFG	m2	Claraboia amb estructura de mur cortina amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults d'alumini lacat color a escollir per la DF, amb una inèrcia superior a 1000 cm4 i vidre imprès armat de 6 a 7 mm de gruix, segellat amb massilla de silicona.	Rend.: 1,000				406,61 €	
			Inclou: Perfil·leria d'alumini lacat amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults amb una inèrcia superior a 1000 cm4, per a composició de mur cortina, incloses les fixacions a l'estructura. Segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica. Inclou remats i tots els treballs i elements necessaris per a deixar la claraboia plenament instal·lada i funcional segons plànols i indicacions de la DF.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B6ME1690	m	Perfil·leria d'alumini lacat amb perfils horitzontals vistos i verticals ocults amb una inèrcia superior a 1000 cm4, per a composició de mur cortina, incloses les fixacions a l'estructura	1,000	x	298,93000	=	298,93000	
				Subtotal:				298,93000	298,93000
Partides d'obra									
	KC133703	m2	Vidre imprès armat incolor de gruix 6 a 7 mm, col·locat d'amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1,000	x	33,02090	=	33,02090	
	KCZ1210A	m	Segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica	6,000	x	6,28222	=	37,69332	
				Subtotal:				70,71422	70,71422
				COST DIRECTE				369,64422	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	36,96442	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				406,60864	

P-11	47CDSTE2	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) de la casa WEBER o equivalent, sistema WEBERTHERM ETICS acabat amb morter en base siloxano COLOREJAT en masa de 1,2mm amb acabat i textura a escollir per la DF, tot consistent en: Suministre i col·locació de plaques d'aïllament tèrmic de poliestirè expandit (EPS GRAFFITO), de 70 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 1,88 m2-K/W de resistència tèrmica, densitat i conductivitat tèrmica 0.034 W/m²K es colocaran adherides amb morter monocomponent d'adhesió per plaques d'aïllament tèrmic WEBER.THERM BASE i fixades mecànicament amb el sistema WEBER.THERM ESPIGA STR H 100, anclatge de polipropilè i cargols col·locades a raó de 5,5	Rend.: 1,000		55,86	€
------	----------	----	---	--------------	--	-------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			<p>espigues/m2 mínim, incrementan el número d'aquestes en zones elevades i exposades a la succió del vent incorporen l'arandela WEBER.THERM ARANDELA 140 per subjecció de la placa EPS. Sobre les plaques d'aïllament termic s'aplicarà un morter base tipus WEBER.THERM BASE, aplicat amb dos capes i una d'acabat llis (gruix total 4-5 mm) amb incorporació d'armadura amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, WEBER.THERM MALLA 160, amb obertura d'entramat 3.5 x 3.8 mm, de 160 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndards de 2.200 / 2.200 i resistència a l'elongació 3.8 /3.8; a continuació s'aplicarà la imprimació de base reguladora d'absorció d'aigua WEBERTENE PRIMER i finalment s'aplicarà el revestiment d'acabat de la gama WEBETENE ADVANCE M Morter en base siloxano COLOREJAT en masa de 1,2mm de gruix amb acabat remolinat manual amb textura a escollir per la DF. El color i textura del morter de revestiment i acabat serà el definit per la Direcció Facultativa. S'inclou part proporcional de perfils d'arrancada, protecció d'arestes amb cantonera específica del sistema,formació de juntes de treball segons especejament aprovat per la DF, formació de retorn de SATE en brancals, llindes i ampits i tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar el revestiment de SATE de façana totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Inclou perfils metàl·lics de subjecció per l'arrencada en P1 segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100%</p>			
<hr/>						
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra						
P7CE1-4ISK	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 70 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,8 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	1,000	x	25,28547 =	25,28547
K81ZB9K0	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	0,500	x	5,56770 =	2,78385
K881ACRIL	m2	Arrebossat amb morter acrílic, color a escollir per la DF, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1	1,000	x	22,71000 =	22,71000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	22,71000
			COST DIRECTE	50,77932
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	5,07793
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	55,85725

P-12	47CDSTE3	m2	<p>Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) de la casa WEBER o equivalent, sistema WEBERTHERM ETICS acabat amb morter en base siloxano COLOREJAT en masa de 1,2mm amb acabat i textura a escollir per la DF, tot consistent en: Suministre i colocació de plaques d'aïllament tèrmic de poliestirè expandit (EPS GRAFFITO), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 1,88 m2-K/W de resistència tèrmica, densitat i conductivitat tèrmica 0.034 W/m²K es colocaran adherides amb morter monocomponent d'adhesió per plaques d'aïllament tèrmic WEBER.THERM BASE i fixades mecànicament amb el sistema WEBER.THERM ESPIGA STR H 100, anclatge de polipropilè i cargols col.locades a raó de 5,5 espigues/m2 mínim, incrementan el número d'aquestes en zones elevades i exposades a la succió del vent incorporen l'arandela WEBER.THERM ARANDELA 140 per subjecció de la placa EPS. Sobre les plaques d'aïllament tèrmic s'aplicarà un morter base tipus WEBER.THERM BASE, aplicat amb dos capes i una d'acabat llis (gruix total 4-5 mm) amb incorporació d'armadura amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, WEBER.THERM MALLA 160, amb obertura d'entramat 3.5 x 3.8 mm, de 160 g/m2, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndards de 2.200 / 2.200 i resistència a l'elongació 3.8 /3.8; a continuació s'aplicarà la imprimació de base reguladora d'absorció d'aigua WEBERTENE PRIMER i finalment s'aplicarà el revestiment d'acabat de la gama WEBETENE ADVANCE M Morter en base siloxano COLOREJAT en masa de 1,2mm de gruix amb acabat remolinat manual amb textura a escollir per la DF. El color i textura del morter de revestiment i acabat serà el definit per la Direcció Facultativa. S'inclou part proporcional de perfils d'arrancada, protecció d'arestes amb cantonera específica del sistema,formació de juntes de treball segons especejament aprovat per la DF, formació de retorn de SATE en brancals, llindes i ampits i tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar el revestiment de SATE de façana totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Inclou perfils metàl·lics de subjecció per l'arrencada en P1 segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100%</p>	Rend.: 1,000	62,41	€
------	----------	----	--	--------------	-------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Partides d'obra									
	K81ZB9K0	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	0,350	x	5,56770	=	1,94870	
	K7CDE4A1	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	1,000	x	32,07434	=	32,07434	
	K881ACRIL	m2	Arrebossat amb morter acrílic, color a escollir per la DF, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1	1,000	x	22,71000	=	22,71000	
				Subtotal:				22,71000	22,71000
				COST DIRECTE					56,73304
				DESPESES INDIRECTES			10,00 %		5,67330
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					62,40634

P-13	4G41ZC01	u	Quadre de comandament i protecció per instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoexting i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablatge intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció.	Rend.: 1,000				251,72	€
			Instal·lat segons requeriments de bombers.						
			Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars						
			Totalment instal·lat, testejat i en funcionament						

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra						
	KG41149C	u	Interruptor automático magnetotérmico de 20 A de intensidad nominal, tipo ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-20317, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	1,000	x	25,90113
	KG134801	u	Caja para cuadro de mando y protección, de material autoextinguible, con puerta, para doce módulos y empotrada	1,000	x	13,75968
	KG222911	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 32 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado	1,000	x	1,11467
	KG322154	m	Cable con conductor de cobre 450/750 V de tensión asignada, con designación H07V-R, unipolar, de sección 1 x 6 mm2, con aislamiento PVC, colocado	2,000	x	4,75046

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			en tubo					
	KG322174	m	Cable con conductor de cobre 450/750 V de tensión asignada, con designación H07V-R, unipolar, de sección 1 x 16 mm ² , con aislamiento PVC, colocado en tubo	3,000	x	3,47138	=	10,41414
	KG415A99	u	Interruptor automático magnetotérmico de 10 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	1,000	x	21,90113	=	21,90113
	KG415A9C	u	Interruptor automático magnetotérmico de 20 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	1,000	x	17,32113	=	17,32113
	KG415A9D	u	Interruptor automático magnetotérmico de 25 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	2,000	x	22,65113	=	45,30226
	KG42129D	u	Interruptor diferencial de la clase AC, gama residencial, de 25 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0.03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	1,000	x	28,32534	=	28,32534
	KY011112	m	Abertura de roza en pared de ladrillo macizo, con medios manuales y tapada con yeso B1 y acabado enlucido con yeso C6	0,500	x	8,85557	=	4,42779
	KY021112	u	Formación de empotramiento para pequeños elementos en pared de ladrillo macizo, con medios manuales, y recibido con yeso B1 y acabado enlucido con yeso C6	1,000	x	11,43266	=	11,43266
	KG415A9B	u	Interruptor automático magnetotérmico de 16 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	2,000	x	22,09113	=	44,18226
				Subtotal:		228,83265		228,83265
				COST DIRECTE				228,83265
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		22,88327
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				251,71592

P-14	4LZ115J1	u	Fossat per a ascensor de dimensions segons planols de projecte, de fondària de 1,2 a 1,4 m, amb llosa de formigó estructural HA-25/B/10/I, de 60 cm de gruix, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, col·locats cada 20 cm, subbase de granulat amb grava de pedrera de 15 cm de gruix, barrera de vapor/estanqueïtat amb làmina de polietilè de 48 g/m ² , paret estructural de maó ceràmic calat de 290x140x100 mm, amb revestiment interior d'arrebossat a bona vista amb morter de ciment, acabat remolinat, revestiment exterior arrebossat esquerdejat amb morter de ciment, amb instal·lació elèctrica formada per presa de corrent de 16 A,	Rend.: 1,000	2.427,46	€
------	----------	---	---	--------------	----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
interruptor, llum estanc amb tubs fluorescents i cable de coure de 0,6/1 KV, col·locat en tub								
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	KD5L2583	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	12,600	x	7,86442	=	99,09169
	K81121B2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat	13,000	x	21,70397	=	282,15161
	K81111B0	m2	Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4	13,000	x	15,96406	=	207,53278
	K4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	200,000	x	1,73611	=	347,22200
	KHB17254	u	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent de 36 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55, muntada superficialment al sostre	1,000	x	60,99024	=	60,99024
	KG63D15S	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	1,000	x	12,64706	=	12,64706
	KG62D19K	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	1,000	x	13,49706	=	13,49706
	KG21271H	m	Tub rígida de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	5,000	x	3,27590	=	16,37950
	K9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	6,440	x	3,84994	=	24,79361
	K9234B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	6,440	x	8,07833	=	52,02445
	K7A24A0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	6,440	x	1,30337	=	8,39370
	K71197G5	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4.1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	12,600	x	19,93391	=	251,16727
	K4F2B575	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació	1,370	x	316,44204	=	433,52559

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	K45C17C4	m3	1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2 Formigó per a lloses, HA-25/B/10/l, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	4,000	x	90,27187	=	361,08748	
	KG319374	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 16 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	5,000	x	7,25558	=	36,27790	
					Subtotal:			2.206,78194	2.206,78194
					COST DIRECTE				2.206,78194
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		220,67819
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.427,46013

D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				113,49	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,34000	=	22,34000	
			Subtotal:				22,34000	22,34000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	=	1,33000	
			Subtotal:				1,33000	1,33000
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,85000	=	0,37000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,01000	=	28,89520	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	131,61000	=	50,01180	
			Subtotal:				79,27700	79,27700
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,22340
			COST DIRECTE					103,17040
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		10,31704
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					113,48744

P-15	E225277F	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	Rend.: 1,000				16,67	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,020 /R x	21,61000 =		0,43220		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500 /R x	22,34000 =		11,17000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			11,60220	11,60220
Maquinària								
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,500	/R x	5,66000	=	2,83000
	C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,016	/R x	45,00000	=	0,72000
				Subtotal:			3,55000	3,55000
				COST DIRECTE				15,15220
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,51522
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,66742
P-16	E225T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM	Rend.: 1,000				1,65 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	21,61000	=	0,43220
				Subtotal:			0,43220	0,43220
Maquinària								
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,020	/R x	52,98000	=	1,05960
				Subtotal:			1,05960	1,05960
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00648
				COST DIRECTE				1,49828
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,14983
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,64811
	E3FB3000	kg	Armadura per a enceps AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				1,65 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	25,89000	=	0,15534
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,007	/R x	22,99000	=	0,16093
				Subtotal:			0,31627	0,31627
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,0061	x	1,22000	=	0,00744
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,17278	=	1,17278
				Subtotal:			1,18022	1,18022
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00474
				COST DIRECTE				1,50123
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,15012
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,65136

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	68,27000	=	69,63540
Subtotal:							69,63540	69,63540
DESPESES AUXILIARS							2,50 %	0,16850
COST DIRECTE								91,77070
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	9,17707
COST EXECUCIÓ MATERIAL								100,94776
E4BC3000	kg		Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				1,91 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	22,99000	=	0,22990
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	25,89000	=	0,31068
Subtotal:							0,54058	0,54058
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,012	x	1,22000	=	0,01464
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,17278	=	1,17278
Subtotal:							1,18742	1,18742
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,00811
COST DIRECTE								1,73611
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	0,17361
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1,90972
E4DCBD00	m2		Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi	Rend.: 1,000				62,25 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0133000	h	Ajudant encofrador	1,035	/R x	22,99000	=	23,79465
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	1,035	/R x	25,89000	=	26,79615
Subtotal:							50,59080	50,59080
Materials								
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x	2,37000	=	0,09480
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,02000	=	2,22200
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0038	x	320,93000	=	1,21953
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,40000	=	0,51920
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,66000	=	0,16716

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	33,77000	=	0,50993
						Subtotal:		4,73262
								4,73262
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	1,26477
			COST DIRECTE					56,58819
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	5,65882
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					62,24701
P-19	E511FER2	m2	Paviment ceràmic exterior, format per dues capes de rajola ceràmica catalana tipus Ferrés de 14x28cm o equivalent a escollir, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).	Rend.: 1,000				40,68 €
			Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat.					
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	21,61000	=	6,48300
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	25,89000	=	15,53400
						Subtotal:		22,01700
								22,01700
Materials								
	B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	26,5096	x	0,14000	=	3,71134
	B0FG2JA3	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	26,520	x	0,13000	=	3,44760
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2.5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,014	x	196,84637	=	2,75585
	D0771011	m3	Morter asfàltic de dosificació 1:4 elaborat a l'obra	0,016	x	295,05220	=	4,72084
						Subtotal:		14,63563
								14,63563
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,33026
			COST DIRECTE					36,98289
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	3,69829
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					40,68117

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-20	E511FERR	m2	Paviment ceràmic en galeries AP09, format per dues capes de rajola ceràmica catalana tipus Ferrés de 14x28cm o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).	Rend.: 1,000	40,68	€
------	----------	----	---	--------------	-------	---

Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600 /R x	25,89000 =	15,53400
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	21,61000 =	6,48300
Subtotal:					22,01700	22,01700
Materials						
	B0FG2JA3	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	26,520 x	0,13000 =	3,44760
	B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	26,5096 x	0,14000 =	3,71134
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2.5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,014 x	196,84637 =	2,75585
	D0771011	m3	Morter asfàltic de dosificació 1:4 elaborat a l'obra	0,016 x	295,05220 =	4,72084
Subtotal:					14,63563	14,63563
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,33026
COST DIRECTE						36,98289
DESPESES INDIRECTES				10,00 %		3,69829
COST EXECUCIÓ MATERIAL						40,68117

P-21	E511PJFB	m2	Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de mecànica amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000	40,68	€
------	----------	----	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	21,61000 =	6,48300
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600 /R x	25,89000 =	15,53400
Subtotal:					22,01700	22,01700
Materials						
	B0FG2JA3	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	26,520 x	0,13000 =	3,44760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	26,5096	x	0,14000	=	3,71134	
	D0771011	m3	Morter asfàltic de dosificació 1:4 elaborat a l'obra	0,016	x	295,05220	=	4,72084	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2.5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,014	x	196,84637	=	2,75585	
Subtotal:								14,63563	14,63563
DESPESES AUXILIARS								1,50 %	0,33026
COST DIRECTE									36,98289
DESPESES INDIRECTES								10,00 %	3,69829
COST EXECUCIÓ MATERIAL									40,68117

P-22 E5Z15N30 m2 Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 18.5 cm de gruix mitjà **Rend.: 1,000** **19,46 €**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,115 /R x	21,61000 =	2,48515	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,115 /R x	25,89000 =	2,97735	
Subtotal:						5,46250	5,46250
Materials							
	D07AA000	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,185 x	65,65485 =	12,14615	
Subtotal:						12,14615	12,14615
DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,08194							
COST DIRECTE 17,69059							
DESPESES INDIRECTES 10,00 % 1,76906							
COST EXECUCIÓ MATERIAL 19,45965							

P-23 E5ZFQS00 u Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització **Rend.: 1,000** **17,42 €**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	25,89000 =	2,58900	
Subtotal:						2,58900	2,58900
Materials							
	B5ZFQS00	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	1,000 x	13,21000 =	13,21000	
Subtotal:						13,21000	13,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03884
				COST DIRECTE			15,83784
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,58378
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,42162
P-24	E5ZH4EP7	u	Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent	Rend.: 1,000			51,52 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300 /R x	22,99000 =	6,89700	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600 /R x	25,89000 =	15,53400	
				Subtotal:		22,43100	22,43100
Materials							
	BD514EP1	u	Bonera de goma termoplàstica, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	1,000 x	24,07000 =	24,07000	
				Subtotal:		24,07000	24,07000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33647
				COST DIRECTE			46,83747
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,68375
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,52121
P-25	E5ZH2MX2	u	Bonera sifònica a coberta d'acer inox. 250x250 mm, sortida diàmetre 110 mm. amb tapa antigrava metàl·lica, col·locada	Rend.: 1,000			74,86 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x	21,61000 =	8,64400	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400 /R x	25,89000 =	10,35600	
				Subtotal:		19,00000	19,00000
Materials							
	BD515MX1	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana metàl·lica	1,500 x	31,34000 =	47,01000	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020 x	88,15220 =	1,76304	
				Subtotal:		48,77304	48,77304
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28500
				COST DIRECTE			68,05804
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,80580
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,86384

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-26	E65A324BC71G	m2	<p>Suministro y colocación de banda acústica bicapa de 42 mm de ancho y 4 mm de espesor, formada por membrana de alta densidad y espuma de polietileno reticulado, ref. 610202 de la serie Fonodan de DANOSA o equivalente.</p> <p>Totalmente instalada y funcionando.</p>	Rend.: 1,000		18,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	22,99000 =	5,74750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	26,76000 =	6,69000	
				Subtotal:		12,43750	12,43750
Materials							
	B6BZZB01	u	Banda acústica bicapa de 42 mm de ancho y 4 mm de espesor, formada por membrana de alta densidad y espuma de polietileno reticulado, ref. 610202 de la serie Fonodan de DANOSA o equivalente.	1,020 x	0,31000 =	0,31620	
	B6B12211	m	Canal de plancha de acero galvanizado, en paramentos horizontales con perfiles 48 mm de anchura	1,040 x	0,48000 =	0,49920	
	B6B11111	m	Montante de plancha de acero galvanizado, en paramentos verticales con perfiles 36 mm de anchura	4,680 x	0,45000 =	2,10600	
	B0A4A400	cu	Tornillos galvanizados	0,120 x	1,32000 =	0,15840	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000 x	0,15000 =	0,90000	
				Subtotal:		3,97980	3,97980
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18656
				COST DIRECTE			16,60386
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,66039
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,26425
P-27	E711AEJT	m2	<p>Membrana per a impermeabilització de MURS PA-9 segons UNE 104402 de 4,8 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-48-FP amb armadura de feltre de polièster de 180 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació</p>	Rend.: 1,000		20,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150 /R x	22,99000 =	3,44850	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R x	25,89000 =	7,76700	
				Subtotal:		11,21550	11,21550
Materials							
	B711S0N0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (APP) 48-FP amb armadura de feltre de polièster de 180 g/m2	1,100 x	6,30000 =	6,93000	
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300 x	0,99000 =	0,29700	
				Subtotal:		7,22700	7,22700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16823
				COST DIRECTE				18,61073
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,86107
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,47181
E7B111A0	m2		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.:	1,000			2,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x 22,99000	=	0,45980	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x 25,89000	=	1,03560	
				Subtotal:		1,49540	1,49540	
Materials								
	B7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	1,100	x 0,90000	=	0,99000	
				Subtotal:		0,99000	0,99000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02243
				COST DIRECTE				2,50783
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,25078
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,75861
P-28	E7B21E0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col·locada no adherida	Rend.:	1,000			1,48 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x 22,99000	=	0,34485	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x 25,89000	=	0,77670	
				Subtotal:		1,12155	1,12155	
Materials								
	B7711F00	m2	Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2	1,100	x 0,19000	=	0,20900	
				Subtotal:		0,20900	0,20900	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01682
				COST DIRECTE				1,34737
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,13474
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,48211

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-29	E7C2E831	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000		14,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080 /R x	25,89000 =	2,07120	
	A0140000	h	Manobre	0,040 /R x	21,61000 =	0,86440	
				Subtotal:		2,93560	2,93560
Materials							
	B7C2E830	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,050 x	9,84000 =	10,33200	
				Subtotal:		10,33200	10,33200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04403
				COST DIRECTE			13,31163
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,33116
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,64280
P-30	E7C2EA31	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000		17,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080 /R x	25,89000 =	2,07120	
	A0140000	h	Manobre	0,040 /R x	21,61000 =	0,86440	
				Subtotal:		2,93560	2,93560
Materials							
	B7C2EA30	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,050 x	12,43000 =	13,05150	
				Subtotal:		13,05150	13,05150
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04403
				COST DIRECTE			16,03113
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,60311
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,63425

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-31	E7C2P201	m2	Aïllament amb plaques de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix, col·locades no adherides	Rend.: 1,000		4,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060 /R x	25,89000 =	1,55340	
	A0140000	h	Manobre	0,030 /R x	21,61000 =	0,64830	
				Subtotal:		2,20170	2,20170
Materials							
	B7C2P200	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 20 mm de gruix	1,050 x	1,68000 =	1,76400	
				Subtotal:		1,76400	1,76400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03303
				COST DIRECTE			3,99873
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,39987
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,39860
P-32	E7D8AAJG	m2	Cel-ras de plaques de silicat càlcic PROMATEC -100 de PROMAT o equivalent, de 25 mm de gruix per protecció contra el foc de sostre de formigó armat amb resistència al foc EI-240, amb una conductivitat tèrmica de 0.175 W/mK i densitat 870 kg/m3.Inclou sistema de fixació homologat, tractament ignífug de juntes, formació d'arestes en cantonades i trams finals, col·locació de banda estanca a la trobada dels perfils amb els perímetres, cargols autoroscants per a la fixació de plaques, certificat de compliment EI, garantia i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el cel-ras totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		58,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,095 /R x	21,61000 =	2,05295	
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,190 /R x	25,89000 =	4,91910	
				Subtotal:		6,97205	6,97205
Materials							
	B7DZE100	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic	0,420 x	2,71000 =	1,13820	
	B7D6ERD1	m2	Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0.175 W/mK i una densitat de 870 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	1,100 x	40,30000 =	44,33000	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	2,500 x	0,16000 =	0,40000	
				Subtotal:		45,86820	45,86820

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			52,84025
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,28403
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,12428
P-33	E7DZF2A1	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols	Rend.: 1,000			37,83 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	22,99000 =	2,29900	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	25,89000 =	2,58900	
				Subtotal:		4,88800	4,88800
Materials							
	B7DZD2A2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000 x	28,83000 =	28,83000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000 x	0,15000 =	0,60000	
				Subtotal:		29,43000	29,43000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07332
				COST DIRECTE			34,39132
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,43913
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,83045
P-34	E7DZF2C1	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols	Rend.: 1,000			44,89 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	22,99000 =	2,29900	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	25,89000 =	2,58900	
				Subtotal:		4,88800	4,88800
Materials							
	B7DZD2C2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 125 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000 x	35,25000 =	35,25000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000 x	0,15000 =	0,60000	
				Subtotal:		35,85000	35,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,07332
			COST DIRECTE	40,81132
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 4,08113
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	44,89245

P-35	E7DZZAA1	m	Segellat de protecció contra el foc de junt de 10 a 20 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0.035 W/mK, amb resistència al foc EI-120, i aplicat amb pistola	Rend.: 1,000			11,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,89000 =	10,35600	
				Subtotal:			10,35600	10,35600
Materials								
	B7DZD111	l	Escuma segellant de protecció contra el foc, d'estructura cel·lular fina i porus tancat, de color gris, amb una conductivitat tèrmica 0.035 W/mK, per aplicar amb pistola	0,0309	x	0,62000 =	0,01916	
				Subtotal:			0,01916	0,01916
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15534
				COST DIRECTE				10,53050
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,05305
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,58355

P-36	E7DZZB11	m2	Segellat de protecció contra el foc de buit de 100x50 mm com a màxim per a pas de cables a través de mur amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0.035 W/mK, amb resistència al foc EI-120, i aplicat amb pistola	Rend.: 1,000				23,81	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,800	/R x	25,89000	=	20,71200	
				Subtotal:				20,71200	20,71200
Materials									
	B7DZD111	l	Escuma segellant de protecció contra el foc, d'estructura cel·lular fina i porus tancat, de color gris, amb una conductivitat tèrmica 0.035 W/mK, per aplicar amb pistola	1,000	x	0,62000	=	0,62000	
				Subtotal:				0,62000	0,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31068
				COST DIRECTE			21,64268
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,16427
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,80695
E7J1AUZ0	m2		Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix	Rend.: 1,000		17,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,140 /R x	22,99000 =	3,21860	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,280 /R x	25,89000 =	7,24920	
				Subtotal:		10,46780	10,46780
Materials							
	B7C23500	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 1.1 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,080 x	5,09000 =	5,49720	
				Subtotal:		5,49720	5,49720
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15702
				COST DIRECTE			16,12202
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,61220
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,73422
E7J1I010	m		Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb perfil de PVC d'ànima circular de 250 mm d'amplària col·locat a l'interior	Rend.: 1,000		26,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,075 /R x	22,99000 =	1,72425	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	
				Subtotal:		5,60775	5,60775
Materials							
	B7J1I010	m	Perfil de PVC d'ànima circular de 250 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	1,050 x	17,80000 =	18,69000	
				Subtotal:		18,69000	18,69000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,05608
				COST DIRECTE			24,35383
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,43538
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,78921

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-37	E7Z15MD0	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000		10,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250 /R x	25,89000 =	6,47250	
	A0140000	h	Manobre	0,125 /R x	21,61000 =	2,70125	
				Subtotal:		9,17375	9,17375
Materials							
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021 x	88,15220 =	0,18512	
				Subtotal:		0,18512	0,18512
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13761
				COST DIRECTE			9,49648
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,94965
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,44612
	E7Z1JWD2	m2	Arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment 1:6 amb acabat remolinat	Rend.: 1,000		34,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x	21,61000 =	8,64400	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,800 /R x	25,89000 =	20,71200	
				Subtotal:		29,35600	29,35600
Materials							
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,016 x	88,15220 =	1,41044	
				Subtotal:		1,41044	1,41044
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,44034
				COST DIRECTE			31,20678
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,12068
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,32746
P-38	E7Z26D21	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat remolinat	Rend.: 1,000		7,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	25,89000 =	2,58900	
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	12,57000	=	0,51286	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,051	x	19,59000	=	0,99909	
						Subtotal:		1,51195	1,51195
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07486
			COST DIRECTE						6,57736
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,65774
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,23509

P-40	E89F5BJC	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4'' de diàmetre, com a màxim	Rend.: 1,000			8,84	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,022	/R x	22,99000 =	0,50578	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	25,89000 =	5,17800	
				Subtotal:			5,68378	5,68378
Materials								
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,0765	x	19,59000 =	1,49864	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,0612	x	12,57000 =	0,76928	
				Subtotal:			2,26792	2,26792
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08526
				COST DIRECTE				8,03696
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,80370
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,84065

P-41	E8J9TA5B	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plec, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				17,70	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	25,89000	=	6,47250	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	22,99000	=	2,87375	
				Subtotal:				9,34625	9,34625
Materials									
	B0Chta5B	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0.8 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plec, per a coronament	1,071	x	5,27000	=	5,64417	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,16000	=	0,96000	
				Subtotal:				6,60417	6,60417

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14019
			COST DIRECTE				16,09061
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,60906
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,69968

P-42	E923JJKO	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1,000			8,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,120	/R x 22,34000 =	2,68080		
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x 21,61000 =	1,29660		
				Subtotal:		3,97740		3,97740
Maquinària								
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,060	/R x 7,89000 =	0,47340		
				Subtotal:		0,47340		0,47340
Materials								
	B033RJ00	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	0,2405	x 12,75000 =	3,06638		
				Subtotal:		3,06638		3,06638
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,05966
			COST DIRECTE					7,57684
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%			0,75768
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,33453

P-43	E93A14D0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000			9,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 25,89000 =	2,58900		
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x 21,61000 =	2,59320		
				Subtotal:		5,18220		5,18220
Materials								
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elasticat de 10 mm de gruix	0,0105	x 1,04000 =	0,01092		
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x 88,15220 =	3,70239		
				Subtotal:		3,71331		3,71331

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07773
				COST DIRECTE			8,97324
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,89732
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,87057
E9G2G182	m2		Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-25/B/20/Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic	Rend.: 1,000		38,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,050 /R x	22,34000 =	1,11700	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,025 /R x	25,89000 =	0,64725	
				Subtotal:		1,76425	1,76425
Maquinària							
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,090 /R x	5,30000 =	0,47700	
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,011 /R x	152,27000 =	1,67497	
	C2005000	h	Regle vibratori	0,025 /R x	4,67000 =	0,11675	
				Subtotal:		2,26872	2,26872
Materials							
	B0B34258	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080	2,000 x	6,85000 =	13,70000	
	B065970B	m3	Formigó HA-25/B/20/Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	0,250 x	67,51000 =	16,87750	
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	0,0053 x	90,55000 =	0,47992	
				Subtotal:		31,05742	31,05742
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02646
				COST DIRECTE			35,11685
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,51169
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,62854
P-44	E9GZ30JJ	m2	Acabat remolinat mecànic de paviments de formigó, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	Rend.: 1,000		4,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,054 /R x	21,61000 =	1,16694	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050 /R x	25,89000 =	1,29450	
				Subtotal:		2,46144	2,46144
Maquinària							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,008	/R x	74,43000	=	0,59544	
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x	5,30000	=	0,26500	
	Subtotal:							0,86044	0,86044
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	0,004	x	90,55000	=	0,36220	
	Subtotal:							0,36220	0,36220
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,03692	
COST DIRECTE								3,72100	
DESPESES INDIRECTES				10,00	%			0,37210	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								4,09310	

P-45	EAJUDES7	U	Instal·lació completa de comunicacions incloent totes les partides especificades a continuació, la P.P d'ajudes de ram de paleta, inclosa l'excavació i tapat de rases, obertura i tapat de forats i regates, col·locació de passamurs estancs de pasta, col·locació de suports, construcció de bancades d'obra, encastat de caixes, reposició de terres i en general tots els elements per deixar la instal·lació totalment acabada. Inclòs realització de plànols AS BUILT, transport de la maquinària fins a l'obra, proves i certificats dels aparells i de la instal·lació.	Rend.: 1,000	750,00	€
			COST DIRECTE		681,81818	
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	68,18182	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		750.0000	

P-46	ED15N511	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000				25,09	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	22,99000	=	3,44850	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	25,89000	=	7,76700	
				Subtotal:				11,21550	11,21550
Materials									
	BD136570	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, amb junt elàstic	1,400	x	5,47000	=	7,65800	
	BDW3E500	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,330	x	5,44000	=	1,79520	
	BDY3E500	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	1,000	x	0,06000	=	0,06000	
	BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,900	x	2,12000	=	1,90800	
				Subtotal:				11,42120	11,42120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,16823
			COST DIRECTE	22,80493
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
				2,28049
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,08543

P-47	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000	34,34	€
-------------	-----------------	----------	--	---------------------	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	22,99000	=	4,13820	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	25,89000	=	9,32040	
						Subtotal:		13,45860	13,45860
Materials									
	BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670	x	2,12000	=	1,42040	
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	11,42000	=	3,76860	
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	1,400	x	8,72000	=	12,20800	
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
						Subtotal:		17,55700	17,55700
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,20188
			COST DIRECTE						31,21748
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			3,12175
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						34,33923

P-48	ED15N811	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000	42,10	€
-------------	-----------------	----------	--	---------------------	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,190	/R x	22,99000	=	4,36810	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	25,89000	=	9,83820	
						Subtotal:		14,20630	14,20630
Materials									
	BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
	BD136870	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic	1,400	x	12,39000	=	17,34600	
	BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,330	x	14,23000	=	4,69590	
	BD1Z4300	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,36000	=	1,58120	
						Subtotal:		23,85310	23,85310

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,21309
			COST DIRECTE	38,27249
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 3,82725
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	42,09974

P-49	ED31Z0BJ	U	Sifó en línia de 160 mm de diam, en plàstic amb junta "labiada" segons UNE-EN 1401, de Jimten o similar, registrable, Inclos sortida per ventilació, accessoris de fixació i connexió. Montat	Rend.: 1,000				142,01	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,800	/R x	25,89000	=	20,71200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	22,99000	=	18,39200	
				Subtotal:				39,10400	39,10400
Materials									
	BD31Z0BJ	u	Sifó en línia de 160 mm de diam, en plàstic amb junta "labiada" segons UNE-EN 1401, de Jimten o similar, registrable, Inclos accessoris de fixació i connexió. Montat	1,000	x	90,00000	=	90,00000	
				Subtotal:				90,00000	90,00000
				COST DIRECTE					129,10400
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		12,91040
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					142,01440

P-50	ED31Z945	U	Valvula anti-retorn de doble clapeta segons CTE per a sanejament de 160 mm de diam, registrable, en plàstic, amb junta "labiada", segons UNE-EN 1401, Model S-223 de Jimten o similar, Inclos accessoris de fixació i connexió. Montada	Rend.: 1,000				437,54	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	25,89000	=	51,78000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	2,000	/R x	22,99000	=	45,98000	
				Subtotal:				97,76000	97,76000
Materials									
	BD31Z945	u	Vallvula anti-retorn de clapeta per a sanejament de 160 mm de diam, registrable, en plàstic, amb junta "labiada", segons UNE-EN 1401, Model S-220 de Jimten o similar, Inclos accessoris de fixació i connexió. Montada	1,000	x	300,00000	=	300,00000	
				Subtotal:				300,00000	300,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				397,76000
DESPESES INDIRECTES 10,00 %				39,77600
COST EXECUCIÓ MATERIAL				437,53600

P-51	ED35ZJ92	u	Pericó de pas i tapess registrables, per sífó i valvula antiretorn sanejament residual i pluvial, de 1,80x1,00x1,00 m de mides interiors, prefabricada de formigó o amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapes registrables C-250 de fosa, practicables i registrables (3 ut). Inclou desguas interior, ajudes de paleta, accesoris i elements de fixació i connexió, d'acord a les prescripcions i normatives de sanejament Municipals i INCASOL.	Rend.: 1,000	642,55	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	6,000 /R x	21,61000 =	129,66000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	6,000 /R x	25,89000 =	155,34000	
				Subtotal:		285,00000	285,00000
Materials							
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0095 x	131,61000 =	1,25030	
	BD3Z2AA8	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 100x100x8 cm	3,000 x	62,97000 =	188,91000	
	B0F1DEA1	u	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	150,000 x	0,17000 =	25,50000	
	B064300C	m3	Formigón HM-20/P/20/Y de consistència plàstica, grandària màxima de granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,500 x	59,96000 =	29,98000	
	B0111000	m3	Aigua	0,003 x	1,85000 =	0,00555	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2.5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,250 x	196,84637 =	49,21159	
				Subtotal:		294,85744	294,85744
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,27500
				COST DIRECTE			584,13244
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		58,41324
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			642,54568

P-52	ED5A5AHH	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix. Totalment instal·lat.	Rend.: 1,000	7,30	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,140 /R x	25,89000 =	3,62460	
	A0140000	h	Manobre	0,070 /R x	21,61000 =	1,51270	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			5,13730	5,13730
Materials								
	BD5B1A00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre	1,050	x	1,43000	=	1,50150
				Subtotal:			1,50150	1,50150
				COST DIRECTE				6,63880
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,66388
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,30268
P-53	ED7K3312	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	Rend.: 1,000				44,16 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	22,99000	=	3,44850
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	25,89000	=	3,88350
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	25,89000	=	2,58900
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	21,61000	=	4,32200
				Subtotal:			14,24300	14,24300
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0423	/R x	49,18000	=	2,08031
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x	5,66000	=	0,56600
				Subtotal:			2,64631	2,64631
Materials								
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,546	x	15,09000	=	8,23914
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,16000	=	0,16000
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	11,42000	=	3,76860
	BD7K3310	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	9,06000	=	10,87200
				Subtotal:			23,03974	23,03974
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,21365
				COST DIRECTE				40,14270
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		4,01427
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				44,15696

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-54	ED7K3332	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	Rend.: 1,000		63,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	22,99000 =	4,59800	
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x	21,61000 =	4,32200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	25,89000 =	2,58900	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	25,89000 =	5,17800	
				Subtotal:		16,68700	16,68700
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0423 /R x	49,18000 =	2,08031	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,110 /R x	5,66000 =	0,62260	
				Subtotal:		2,70291	2,70291
Materials							
	BDY3E900	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	1,000 x	0,48000 =	0,48000	
	BDW3E900	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,330 x	20,06000 =	6,61980	
	BD7K3330	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200 x	17,38000 =	20,85600	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,6636 x	15,09000 =	10,01372	
				Subtotal:		37,96952	37,96952
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25031
				COST DIRECTE			57,60974
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,76097
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,37071

P-55	EE52ZE03	m	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de banys, de 125 mm de diàmetre.	Rend.: 1,000		95,10	€
Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.							
Totalment instal·lat, provat i en funcionament.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000 /R x	22,95000 =	22,95000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000 /R x	26,76000 =	26,76000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		49,71000		49,71000
Materials								
	BE52E03	u	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de banys, de 125 mm de diàmetre.	1,000	x	36,00000	=	36,00000
Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.								
Totalment instal·lat, provat i en funcionament.								
				Subtotal:		36,00000		36,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,74565
				COST DIRECTE		86,45565		
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	8,64557
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				95,10122
P-56	EE52ZE04	m	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de la campana de cuina, de 150 mm de diàmetre.	Rend.: 1,000				99,50 €
Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.								
Totalment instal·lat, provat i en funcionament.								
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	26,76000	=	26,76000
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	22,95000	=	22,95000
				Subtotal:		49,71000		49,71000
Materials								
	BE52ZE04	u	Subministrament i col·locació de conducte termoplàstic de PVC per a l'extracció de la campana de cuina, de 150 mm de diàmetre.	1,000	x	40,00000	=	40,00000
Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.								
Totalment instal·lat, provat i en funcionament.								
				Subtotal:		40,00000		40,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,74565
				COST DIRECTE		90,45565		
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	9,04557
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				99,50122

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	36,00000
			36,00000	36,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,74565
			COST DIRECTE	86,45565
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	8,64557
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	95,10122

P-59	EEE1Z121	u	Subministrant i muntatge d'aerotèrmia bibloc aire aigua complementada amb un dipòsit d'ACS amb les característiques següents: BOMBA DE CALOR BIBLOC AIRE AIGUA - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Capacitat Frigorífica 5 kW - EER: 3,05 (aire +7 °C, aigua 35 °C) - Capacitat Calorífica 5 kW - COP: 5,1 (aire 35 °C, agua 7 °C) Segons condicions Eurovent - Tensió: 220 V - Alt x Ample x Fondo (mm): 795 x 875 x 380 mm. - Pes: 55 kg - Potència Sonora: 55 (dBA). RESISTÈNCIA ELÈCTRICA - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Potència: 3kW DIPÒSIT D'ACS - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Volumen tanc: 185 L - Alt x Ample x Fondo (mm): 1642 x 599 x 602 mm. Inclou: - Aquarea Wi-fi Adapter, aquest és un dispositiu de Panasonic que permet controlar a distància els sistemes de calefacció, refrigeració i aigua calenta mitjançant connexió Wi-Fi. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada, testada i en funcionament segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa.	Rend.: 1,000	8.378,41	€
------	----------	---	---	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013G000	h	Ajudant calefactor	6,000 /R x	22,95000 =	137,70000
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,000 /R x	26,76000 =	160,56000
			Subtotal:		298,26000	298,26000
Materials						
	BEE1Z121	u	Subministrant i muntatge d'aerotèrmia bibloc aire aigua complementada amb un dipòsit d'ACS amb les característiques següents:	1,000 x	7.314,00000 =	7.314,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>BOMBA DE CALOR BIBLOC AIRE AIGUA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Capacitat Frigorífica 5 kW - EER: 3,05 (aire +7 °C, aigua 35 °C) - Capacitat Calorífica 5 kW - COP: 5,1 (aire 35 °C, aigua 7 °C) <p>Segons condicions Eurovent</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensió: 220 V - Alt x Ample x Fondo (mm): 795 x 875 x 380 mm. - Pes: 55 kg - Potència Sonora: 55 (dBA). <p>RESISTÈNCIA ELÈCTRICA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Potència: 3kW <p>DIPÒSIT D'ACS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Volumem tanc: 185 L - Alt x Ample x Fondo (mm): 1642 x 599 x 602 mm. <p>Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aquarea Wi-fi Adapter, aquest és un dispositiu de Panasonic que permet controlar a distància els sistemes de calefacció, refrigeració i aigua calenta mitjançant connexió Wi-Fi. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. <p>Totalment instal·lada, testada i en funcionament segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa.</p>	
			Subtotal:	7.314,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	4,47390
			COST DIRECTE	7.616,73390
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	761,67339
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8.378,40729

P-60	EEE1Z122	u	<p>Subministrament i muntatge d'aerotèrmia bibloc aire aigua complementada amb un dipòsit d'ACS amb les característiques següents:</p> <p>BOMBA DE CALOR BIBLOC AIRE AIGUA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC07K3E5 o equivalent. - Capacitat Frigorífica 6,7 kW - EER: 3,03 (aire +7 °C, aigua 35 °C) - Capacitat Calorífica 7 kW - COP: 4,86 (aire 35 °C, aigua 7 °C) <p>Segons condicions Eurovent</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensió: 220 V - Alt x Ample x Fondo (mm): 795 x 875 x 380 mm. - Pes: 55 kg - Potència Sonora: 56 (dBA). <p>RESISTÈNCIA ELÈCTRICA</p>	Rend.: 1,000	8.965,81	€
------	----------	---	---	--------------	----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Potència: 3kW 	
			<p>DIPÒSIT D'ACS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Volumem tanc: 185 L - Alt x Ample x Fondo (mm): 1642 x 599 x 602 mm. 	
			<p>Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aquarea Wi-fi Adapter, aquest és un dispositiu de Panasonic que permet controlar a distància els sistemes de calefacció, refrigeració i aigua calenta mitjançant connexió Wi-Fi. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. 	
			Totalment instal·lada, testada i en funcionament, segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa.	
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
Ma d'obra				
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,000 /R x 26,76000 = 160,56000
	A013G000	h	Ajudant calefactor	6,000 /R x 22,95000 = 137,70000
				Subtotal: 298,26000
Materials				
	BEE1ZE01	u	Subministrament i muntatge d'aerotèrmia bibloc aire aigua complementada amb un dipòsit d'ACS amb les característiques següents:	1,000 x 7.848,00000 = 7.848,00000
			<p>BOMBA DE CALOR BIBLOC AIRE AIGUA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC07K3E5 o equivalent. - Capacitat Frigorífica 6,7 kW - EER: 3,03 (aire +7 °C, aigua 35 °C) - Capacitat Calorífica 7 kW - COP: 4,86 (aire 35 °C, aigua 7 °C) 	
			<p>Segons condicions Eurovent</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensió: 220 V - Alt x Ample x Fondo (mm): 795 x 875 x 380 mm. - Pes: 55 kg - Potència Sonora: 56 (dBA). 	
			<p>RESISTÈNCIA ELÈCTRICA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Potència: 3kW 	
			<p>DIPÒSIT D'ACS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca i model: Panasonic Aquarea High Performance, KIT-ADC05K3E5 o equivalent. - Volumem tanc: 185 L 	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Alt x Ample x Fondo (mm): 1642 x 599 x 602 mm.	
			Inclou: - Aquarea Wi-fi Adapter, aquest és un dispositiu de Panasonic que permet controlar a distància els sistemes de calefacció, refrigeració i aigua calenta mitjançant connexió Wi-Fi. - Inclou transport fins a peu d'obra sobre camió. - Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.	
			Totalment instal·lada, testada i en funcionament. segons especificacions de projecte prèvia aprovació per la direcció facultativa.	
			Subtotal:	7.848,00000 7.848,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	4,47390
			COST DIRECTE	8.150,73390
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	815,07339
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8.965,80729

P-61	EEK1ZE01	u	Reixetes de ventilació X-GRILLE Modular de mida 325 x 125 mm, de construcció modular, amb nucli central disponible en diferents dissenys, fàcil substitució del disseny frontal amb idèntica obertura de buit, marc i lamel·les fabricades en alumini. Descàrrega d'aire optimitzada acústicament, amb reduïda pèrdua de càrrega. Amb certificació higiènica en compliment amb VDI 6022. Disseny de lamel·les horitzontals mòbils, sense marc perimetral, sense equipament addicional, sense accessoris (només frontal de la reixeta), acabat color natural anoditzat E6-C-0. Indicada per a impulsió i tornada d'aire.	Rend.: 1,000	42,24	€
			Indicar referència: X-GRILLE modular - H - MO - - / 425 x 125 / /			
			Q: 745,15 m3/h			
			Totalment instal·lada i en funcionament.			
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,350 /R x 22,95000 =	8,03250	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,350 /R x 26,76000 =	9,36600	
			Subtotal:		17,39850	17,39850
Materials						
	BEK1Z015	u	Reixetes de ventilació X-GRILLE Modular de mida 325 x 125 mm, de construcció modular, amb nucli central disponible en diferents dissenys, fàcil substitució del disseny frontal amb idèntica obertura de buit, marc i lamel·les fabricades en alumini. Descàrrega d'aire optimitzada acústicament, amb reduïda pèrdua de càrrega. Amb certificació higiènica en compliment amb VDI 6022. Disseny de lamel·les horitzontals mòbils, sense marc perimetral, sense equipament addicional, sense accessoris (només	1,000 x 21,00000 =	21,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			frontal de la reixeta), acabat color natural anoditzat E6-C-0. Indicada per a impulsió i tornada d'aire.	
			Indicar referència: X-GRILLE modular - H - MO - - / 425 x 125 / / /	
			Q: 745,15 m3/h	
			Totalment instal·lada i en funcionament.	
			Subtotal:	21,0000021,00000
			COST DIRECTE	38,39850
			DESPESES INDIRECTES10,00 %	3,83985
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	42,23835

P-62	EEM1ZE08	u	Subministrament i col·locació de caixa de ventilació helicoidals, dissenyats per a l'extracció de fums, fabricats amb carcassa amb protecció anticorrosiva mitjançant galvanitzat en calent. Motor trifàsic, per funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Poden ser instal·lats en posició vertical o horitzontal. Motors F300/F200 IE3 , IP55, classe H, regulables per variació de freqüència. Models de camisa curta. En cas d'emergència el ventilador pot anar alimentat a través del variador, sempre que sigui de la sèrie VFTM, i/o es compleixin els requisits detallats a UNE EN 12101-3. Marca S&P model CHGT/4-560-6/34 1,5kW (230/400V50Hz) F300/F200 IE3 per un cabal de 13.445 m³/h i pressió estàtica de 69 Pa.	Rend.: 1,000	1.082,03	€
			Característiques: - Motor de 4 pols. - Tensió d'alimentació monofàsic 3-230V/400V-50Hz. - Cabal màxim de 13.445 m³/h. - Velocitat de gir de 1442 r.p.m. - Pressió estàtica: 69 Pa. - Pressió total: 208 Pa. - Temperatura: 20°C. - Diàmetre impulsió: 560 mm. - Pes de 72 kg.			
			Inclou variador de freqüència.			
			Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.			
			Totalment instal·lat, testejat i en funcionament			
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000 /R x 22,95000 =	45,90000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000 /R x 26,76000 =	53,52000	
			Subtotal:		99,42000	99,42000
Materials						
	BEM1ZE08	u	Subministrament i col·locació de caixa de ventilació helicoidals, dissenyats per a l'extracció de fums, fabricats amb carcassa amb protecció anticorrosiva mitjançant galvanitzat en calent. Motor trifàsic, per	1,000 x 882,75000 =	882,75000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Poden ser instal·lats en posició vertical o horitzontal. Motors F300/F200 IE3 , IP55, classe H, regulables per variació de freqüència. Models de camisa curta. En cas d'emergència el ventilador pot anar alimentat a través del variador, sempre que sigui de la sèrie VFTM, i/o es compleixin els requisits detallats a UNE EN 12101-3. Marca S&P model CHGT/4-560-6/34 1,5kW (230/400V50Hz) F300/F200 IE3 per un cabal de 13.445 m³/h i pressió estàtica de 69 Pa.</p> <p>Característiques: - Motor de 4 pols. - Tensió d'alimentació monofàsic 3-230V/400V-50Hz. - Cabal màxim de 13.445 m³/h. - Velocitat de gir de 1442 r.p.m. - Pressió estàtica: 69 Pa. - Pressió total: 208 Pa. - Temperatura: 20°C. - Diàmetre impulsió: 560 mm. - Pes de 72 kg.</p> <p>Inclou variador de freqüència.</p> <p>Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.</p> <p>Totalment instal·lat, testejat i en funcionament</p>	
			Subtotal:	882,75000882,75000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	1,49130
			COST DIRECTE	983,66130
			DESPESES INDIRECTES10,00 %	98,36613
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.082,02743
P-63	EEM1ZE09	u	<p>Subministrament i col·locació de caixa de ventilació helicoidal, capacitada per treballar immerses a F400, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trif (S1) o emergència (S2). Marca S&P model CHGT/4-630-6/26 2,2kW (230/400V50Hz) F400 IE3 per un cabal de 16.832 m³/h i una pressió estàtica de 60 Pa.</p> <p>Característiques: - Motor de 4 pols. - Tensió d'alimentació monofàsic 3-230V/400V-50Hz. - Cabal màxim de 16.832 m³/h. - Velocitat de gir de 1463 r.p.m. - Pressió estàtica: 60 Pa. - Pressió total: 196 Pa. - Temperatura: 20° C. - Diàmetre impulsió: 630 mm. - Pes de 84,5 kg.</p> <p>Inclou variador de freqüència.</p> <p>Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.</p> <p>Totalment instal·lat, testejat i en funcionament</p>	Rend.: 1,0001.142,42€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	22,95000 =	45,90000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	26,76000 =	53,52000	
				Subtotal:			99,42000	99,42000
Materials								
	BEM1ZE09	u	Subministrament i col·locació de caixa de ventilació helicoidal, capacitada per treballar immerses a F400, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trif (S1) o emergència (S2). Marca S&P model CHGT/4-630-6/26 2,2kW (230/400V50Hz) F400 IE3 per un cabal de 16.832 m³/h i una pressió estàtica de 60 Pa.	1,000	x	937,65000 =	937,65000	
				Característiques:				
				- Motor de 4 pols.				
				- Tensió d'alimentació monofàsic 3-230V/400V-50Hz.				
				- Cabal màxim de 16.832 m³/h.				
				- Velocitat de gir de 1463 r.p.m.				
				- Pressió estàtica: 60 Pa.				
				- Pressió total: 196 Pa.				
				- Temperatura: 20° C.				
				- Diàmetre impulsió: 630 mm.				
				- Pes de 84,5 kg.				
				Inclou variador de freqüència.				
				Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.				
				Totalment instal·lat, testejat i en funcionament				
				Subtotal:			937,65000	937,65000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,49130
				COST DIRECTE				1.038,56130
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		103,85613
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.142,41743

P-64	EEM1ZE12	u	<p>Kit de sobrepressió per a escales, format per un quadre de control (BOXSMART), una unitat d'impulsió (CJHCH o CJBD) per a la pressurització de les escales i vies d'evacuació, i un control integrat de comportes motoritzades amb detector de fum (compatible amb DAMPER BOX SMART).</p> <p>-Marca i model: Sodeca BOXSMART-7100-230V-1D.</p> <p>-Característiques tècniques: Aquest equip té un caudal màxim de 7.100 m³/h, una velocitat de 1.370 rpm, una pressió estàtica màxima de 20,82 mmca i una pressió total màxima de 21 mmca.</p> <p>- Característiques del motor: Aquest equip compta amb una potència mecànica nominal de 0,37 kW, funciona a 50 Hz i amb alimentació trifàsica. El motor gira a 1.370 rpm i és de 4 pols. La intensitat màxima és de 1,17 A a 380-415 V (connexió en estrella) i de</p>	<p>Render.: 1,000</p> <p>4.839,34</p> <p>€</p>
------	----------	---	--	--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			2,02 A a 220–240 V (connexió en triangle). La protecció del motor és IP55.	
			S'hi inclou la part proporcional de cablejat i conductors entre els diferents elements, també s'hi inclouen tots els accessoris, mitjans auxiliars i mà d'obra.	
			Totalment instal·lat, testejat i en funcionament.	
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
Ma d'obra				
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	16,000 /R x 26,76000 = 428,16000
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	16,000 /R x 22,95000 = 367,20000
				Subtotal: 795,36000 795,36000
Materials				
	BEM1ZE12	u	Kit de sobrepressió d'escala, de la marca S&P o semblant, format per: - Caixa de ventilació helicoidal, fabricada en xapa galvanitzada, aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm de gruix, panell interior en xapa d'acer perforada, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trifàsic i variador de freqüència. CHGT/4-500-6/26 0,55kW (230/400V50Hz) F300/F200 IE2 o similar per a un cabal 5.230 m³/h i pressió estàtica 168 Pa. Es col·locarà un segon ventilador de reserva. - Quadre de control de pressurització PDS CONTROL de la mateixa marca o similar, amb possibilitat d'instal·lació a qualsevol zona, amb alimentació trifàsica (400 III), amb potències des de 3 kW i aptes per a uns cabals des de 9.760 fins a 71.240 m3/h. Instal·lat segons requeriments de bombers - Comandament extern per al control a distància dels equips PDS CONTROL. Repliquen el senyal als pilots i als selectores, protegits amb clau i amb possibilitat d'ubicació llunyana del quadre PDS CONTROL. Dimensions de 194 x 144 x 78 mm. S'hi inclou la part proporcional de cablejat i conductors entre els diferents elements, també s'hi inclouen tots els accessoris, mitjans auxiliars i mà d'obra. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament.	1,000 x 3.592,11000 = 3.592,11000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				3.592,11000
				3.592,11000
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				11,93040
COST DIRECTE				4.399,40040
DESPESES INDIRECTES 10,00 %				439,94004
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.839,34044

P-65	EEP3ZE01	u	Subministrament i col·locació de boca d'impulsió/expulsió de 110 mm, regulables manualment. Es fixen al tub/vàlvula/plènum a pressió.	Rend.: 1,000	43,05	€
------	----------	---	---	--------------	-------	---

S'inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lada i en funcionament.

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 22,95000 =	6,88500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 26,76000 =	8,02800	
				Subtotal:		14,91300	14,91300
Materials							
	BEP3ZE01	u	Boca d'impulsió/expulsió de 110 mm, regulable manualment. Es fixa al tub/vàlvula/plènum a pressió.	1,000	x 24,00000 =	24,00000	
				Subtotal:		24,00000	24,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,22370
				COST DIRECTE			39,13670
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %			3,91367
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,05036

P-66	EEP3ZE02	u	Subministrament i col·locació de 2 boques Impulsió/Expulsió 80 mm. Regulables manualment. Es fixen al tub/valvula/plenum a pressió.	Rend.: 1,000	38,23	€
------	----------	---	---	--------------	-------	---

S'hi inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lada i en funcionament.

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 22,95000 =	6,88500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 26,76000 =	8,02800	
				Subtotal:		14,91300	14,91300
Materials							
	BEP3ZE02	u	Boca Impulsió/Expulsió 80 mm. Regulables manualment.	2,000	x 9,81000 =	19,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	19,62000
			19,62000	
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,22370
			COST DIRECTE	34,75670
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	3,47567
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	38,23236

P-67	EEPBVMMN	u	<p>Subministrament i col·locació d'equip de ventilació mecànica controlada de simple flux, de la marca Siberi model SF EO AUTO (extracció) per a una ventilació contínua eficient. L'equip de ventilació està concebut per a l'extracció de l'aire viciat amb sistema VMC autorregulable. És un equip multiposició, que es pot instal·lar tant en horitzontal com en vertical, i és especialment recomanat per a muntatge en fals sostre gràcies a la seva alçada molt reduïda.</p> <p>Característiques:</p> <p>PRESTACIONS DE VENTIL·LACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none">-Regulació del cabal de ventilació entre 0 i 210 m³/h.-Pèrdua de càrrega disponible: fins a 275 Pa.-Potència acústica (Lwa): 46 dB(A).-Velocitats: 4. <p>PRESTACIONS ELÈCTRIQUES</p> <ul style="list-style-type: none">-Tensió i freqüència de treball: 230 V – 50 Hz. -Potència màxima: 53 W.-Índex de protecció: IP44. -Pes: 4 kg.-Dimensions (L x H x P): 460 x 360 x 181 mm. <p>CONNEXIONS I INSTAL·LACIÓ</p> <ul style="list-style-type: none">-1 sortida d'expulsió de D.160 mm (menor pèrdua de càrrega, menys soroll i consum).-5 entrades d'aire viciat: 4 entrades orientables 360° de D.80 mm. 1 entrada de D.125 mm (per a cuina).-2 tapes Ø80 mm incloses per cobrir boques no utilitzades.-Connexions adaptables a qualsevol tipus de conducte.-Coberta desmuntable per a un manteniment fàcil.-Sistema de fixació amb silentblocks antivibració inclosos. <p>CONTROL I FUNCIONAMENT:</p> <ul style="list-style-type: none">-Funcionament silenciós i de baix consum energètic.-Regulació de velocitat mitjançant cable o comandaments opcionals.-Control opcional amb interruptor de 3 posicions. -Ús exclusiu per a interiors. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. <p>Totalment instal·lat, testejat i en funcionament.</p>	Rend.: 1,000	286,84	€
------	----------	---	---	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A013M000	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	22,99000 =	3,44850	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	26,76000 =	4,01400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		7,46250	7,46250
Materials							
	BEPBZCV	u	Subministrament i col·locació d'equip de ventilació mecànica controlada de simple flux, de la marca Siber i model SF EO AUTO (extracció) per a una ventilació contínua eficient. L'equip de ventilació està concebut per a l'extracció de l'aire viciat amb sistema VMC autorregulable. És un equip multiposició, que es pot instal·lar tant en horitzontal com en vertical, i és especialment recomanat per a muntatge en fals sostre gràcies a la seva alçada molt reduïda.	1,000	x	253,19000 =	253,19000
Característiques:							
PRESTACIONS DE VENTIL·LACIÓ							
-Regulació del cabal de ventilació entre 0 i 210 m³/h.							
-Pèrdua de càrrega disponible: fins a 275 Pa.							
-Potència acústica (Lwa): 46 dB(A).							
-Velocitats: 4.							
PRESTACIONS ELÈCTRIQUES							
-Tensió i freqüència de treball: 230 V							
- 50 Hz. -Potència màxima: 53 W.							
-Índex de protecció: IP44. -Pes: 4 kg.							
-Dimensions (L x H x P): 460 x 360 x 181 mm.							
CONNEXIONS I INSTAL·LACIÓ							
-1 sortida d'expulsió de D.160 mm (menor pèrdua de càrrega, menys soroll i consum).							
-5 entrades d'aire viciat: 4 entrades orientables 360° de D.80 mm. 1 entrada de D.125 mm (per a cuina).							
-2 tapes Ø80 mm incloses per cobrir boques no utilitzades.							
-Connexions adaptables a qualsevol tipus de conducte.							
-Coberta desmuntable per a un manteniment fàcil.							
-Sistema de fixació amb silentblocks antivibració inclosos.							
CONTROL I FUNCIONAMENT:							
-Funcionament silenciós i de baix consum energètic.							
-Regulació de velocitat mitjançant cable o comandaments opcionals.							
-Control opcional amb interruptor de 3 posicions. -Ús exclusiu per a interiors. Inclou mà d'obra i mitjans auxiliars.							
Totalment instal·lat, testejat i en funcionament.							
				Subtotal:		253,19000	253,19000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11194
			COST DIRECTE				260,76444
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		26,07644
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				286,84088

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-68	EEU6B230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat	Rend.: 1,000		28,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	26,76000 =	5,35200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	22,99000 =	4,59800	
				Subtotal:		9,95000	9,95000
Materials							
	BK25B230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G	1,000 x	15,95000 =	15,95000	
				Subtotal:		15,95000	15,95000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14925
				COST DIRECTE			26,04925
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,60493
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,65418
P-69	EEXZT1H	U	Instal·lació de radiadors par a calefacció en els habitatges de "Tipologia T2" de 3 habitacions, muntat segons instruccions del fabricant amb els següents components: Radiadors Model TEMPO PARED H060 de JAGA o equivalent: Dormitori principal - 4ut Radiador 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent de 600x600x170mm - 9ut Radiador 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm - 8ut Radiador 1493W Model tipus TEMPO PARED H060 L080 T15 equivalent a 600x800x170mm - 5ut Radiador 1679W Model tipus TEMPO PARED H060 L090 T15 equivalent a 600x900x170mm - 1ut Radiador 1866W Model tipus TEMPO PARED H060 L0100 T15 equivalent a 600x1000x170mm Altres dormitoris - 15ut Radiadors 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm - 21ut Radiadors 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm - 12ut Radiadors 1493W Model tipus TEMPO PARED H060 L080 T15 equivalent a 600x800x170mm - 6ut Radiador 1679W Model tipus TEMPO PARED H060 L090 T15 equivalent a 600x900x170mm Bany - 19ut. Radiadors 585W Model tipus TEMPO PARED H060 L050 T10 equivalent a 600x500x120mm - 13ut. Radiadors 702W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T10 equivalent a 600x600x120mm - 17ut. Radiador 819W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T10 equivalent a 600x700x120mm - 5ut Radiadors 1120W Model tipus TEMPO	Rend.: 1,000		70.042,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm</p> <p>Estar / Cuina</p> <p>- 2ut. Radiadors 1866W Model tipus TEMPO</p> <p>PARED H060 L0100 T15 equivalent a 600x1000x170mm</p> <p>- 11ut. Radiadors 1866W Model tipus TEMPO</p> <p>PARED H060 L0110 T15 equivalent a 600x1100x170mm</p> <p>- 28ut. Radiadors 2239W Model tipus TEMPO</p> <p>PARED H060 L0120 T15 equivalent a 600x1200x170mm</p> <p>- 10ut. Radiadors 2612W Model tipus TEMPO</p> <p>PARED H060 L0140 T15 equivalent a 600x1400x170mm</p> <p>- 8ut. Radiadors 2986W Model tipus TEMPO</p> <p>PARED H060 L0160 T15 equivalent a 600x1600x170mm</p> <p>Vàlvula d'esquadra invertida 3/4" EURO. per radiadors tipus Low-H2O, model JAGA o equivalent, per a connexió a canonada multicapa Ø16x2. Inclòs part proporcional d'accessoris, ràcords i elements de fixació. Capçal termostàtic JAGA blanc RAL 9016 JW, per regulació manual de la temperatura en radiadors Low-H2O. Inclosa la seva col·locació i ajust final.</p> <p>Ràcords tipus EURO. 3/4" H sintètics per a canonada PER/ALU Ø16x2, per connexió d'impulsió i retorn a radiadors Low-H2O, segons especificacions del fabricant. Inclòs part proporcional d'accessoris.</p> <p>Vàlvula de retorn 3/4" tipus EUROCONO 90° per a muntatge mural, model JAGA o equivalent, apta per instal·lacions encastats o vistos. Inclosa instal·lació i proves d'estanquitat.</p> <p>Inclòs accessoris i elements de fixació i connexió, totes les ajudes de paleta necessàries. Instal·lació comprovada. Tot segons plànols de detall.</p>	
			COST DIRECTE	63.674,54545
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	6.367,45455
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	70.042,0000

P-70	EEXZT2H	U	<p>Instal·lació de radiadors per a calefacció en els habitatges de "Tipologia T1" de 2 habitacions, muntat segons instruccions del fabricant amb els següents components:</p> <p>Radiadors Model TEMPO PARED H060 de JAGA o equivalent:</p> <p>Dormitori principal</p> <p>- 6ut Radiador 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent de 600x700x170mm</p> <p>- 13ut Radiador 1493W Model tipus TEMPO PARED H060 L080 T15 equivalent a 600x800x170mm</p> <p>- 11ut Radiador 1679W Model tipus TEMPO PARED H060 L090 T15 equivalent a 600x900x170mm</p>	Rend.: 1,000	61.422,00	€
------	---------	---	--	--------------	-----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>Altres dormitoris</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2ut Radiadors 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm - 6ut Radiadors 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm - 22ut Radiadors 1493W Model tipus TEMPO PARED H060 L080 T15 equivalent a 600x800x170mm <p>Bany</p> <ul style="list-style-type: none"> - 17ut. Radiadors 819W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T10 equivalent a 600x700x120mm - 12ut. Radiadors 1120W Model tipus TEMPO PARED H060 L060 T15 equivalent a 600x600x170mm - 1ut. Radiador 1306W Model tipus TEMPO PARED H060 L070 T15 equivalent a 600x700x170mm <p>Estar / Cuina</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2ut. Radiadors 1866W Model tipus TEMPO PARED H060 L0100 T15 equivalent a 600x1000x170mm - 22ut. Radiadors 2239W Model tipus TEMPO PARED H060 L0120 T15 equivalent a 600x1200x170mm - 20ut. Radiadors 2612W Model tipus TEMPO PARED H060 L0140 T15 equivalent a 600x1400x170mm - 16ut. Radiadors 2986W Model tipus TEMPO PARED H060 L0160 T15 equivalent a 600x1600x170mm <p>Vàlvula d'esquadra invertida 3/4" EUROOC. per radiadors tipus Low-H2O, model JAGA o equivalent, per a connexió a canonada multicapa Ø16x2. Inclòs part proporcional d'accessoris, ràcords i elements de fixació. Capçal termostàtic JAGA blanc RAL 9016 JW, per regulació manual de la temperatura en radiadors Low-H2O. Inclou la seva col·locació i ajust final.</p> <p>Ràcords tipus EUROOC. 3/4" H sintètics per a canonada PER/ALU Ø16x2, per connexió d'impulsió i retorn a radiadors Low-H2O, segons especificacions del fabricant. Inclòs part proporcional d'accessoris.</p> <p>Vàlvula de retorn 3/4" tipus EUROCONO 90° per a muntatge mural, model JAGA o equivalent, apta per instal·lacions encastats o vistos. Inclou instal·lació i proves d'estanquitat.</p> <p>Inclòs accessoris i elements de fixació i connexió, totes les ajudes de paleta necessàries. Instal·lació comprovada. Tot segons plànols de detall.</p>	
COST DIRECTE				55.838,18182
DESPESES INDIRECTES				10,00 % 5.583,81818
COST EXECUCIÓ MATERIAL				61.422,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-71	EF11H711	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42.4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		26,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,260 /R x	26,76000 =	6,95760	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,260 /R x	22,99000 =	5,97740	
				Subtotal:		12,93500	12,93500
Materials							
	BFW11710	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/4, per a rosca	0,150 x	8,14000 =	1,22100	
	BF11H700	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42.4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020 x	8,85000 =	9,02700	
	B0A71G00	u	Abràçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,320 x	0,41000 =	0,13120	
	BFY11710	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/4, roscat	0,500 x	0,71000 =	0,35500	
				Subtotal:		10,73420	10,73420
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,19403
				COST DIRECTE			23,86323
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	2,38632
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,24955
P-72	EF11HA11	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76.1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		57,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,480 /R x	26,76000 =	12,84480	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,480 /R x	22,99000 =	11,03520	
				Subtotal:		23,88000	23,88000
Materials							
	BFY11A10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2''1/2, roscat	0,500 x	1,61000 =	0,80500	
	B0A71L00	u	Abràçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,220 x	1,42000 =	0,31240	
	BFW11A10	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2''1/2, per a rosca	0,150 x	42,04000 =	6,30600	
	BF11HA00	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76.1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020 x	19,91000 =	20,30820	
				Subtotal:		27,73160	27,73160

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 98

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,35820
COST DIRECTE				51,96980
DESPESES INDIRECTES				10,00 % 5,19698
COST EXECUCIÓ MATERIAL				57,16678

P-73	EF11HB11	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88.9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	70,52	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,560	/R x	22,99000 =	12,87440
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,560	/R x	26,76000 =	14,98560
				Subtotal:		27,86000	27,86000
Materials							
	BFW11B10	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 3'', per a roscar	0,150	x	56,02000 =	8,40300
	B0A71M00	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	0,220	x	1,55000 =	0,34100
	BFY11B10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 3'', roscat	0,500	x	2,07000 =	1,03500
	BF11HB00	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88.9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	25,54000 =	26,05080
				Subtotal:		35,82980	35,82980
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,41790
				COST DIRECTE			64,10770
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	6,41077
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			70,51847

P-74	EFQ3Z105	m	Aïllament tèrmic escuma elastom.p/tub 5/8",g=9mm	Rend.: 1,000				9,54	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	22,99000	=	2,87375	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	26,76000	=	3,34500	
				Subtotal:				6,21875	6,21875
Materials									
	BFQ3Z101	m	Aïllament escuma elastomèrica,p/tub d5/8",g=19mm,dint=18mm,cond	1,020	x	2,13000	=	2,17260	
	BFYQZ101	u	Pp.mun.aïll.EE,5/8",G=19mm,dint=18mm	1,500	x	0,19000	=	0,28500	
				Subtotal:				2,45760	2,45760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				8,67635
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %				0,86764
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,54399
P-75	EFQ3Z106	m	Aïllament tèrmic escuma elastom.p/tub 3/4",g=9mm	Rend.: 1,000				9,89 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125 /R x	26,76000 =	3,34500		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125 /R x	22,99000 =	2,87375		
				Subtotal:		6,21875		6,21875
Materials								
	BFQ3U350	m	Aïllament escuma elastomèrica,p/tub d3/4",g=19mm,dint=28mm,cond	1,020 x	2,35000 =	2,39700		
	BFYQU350	u	Pp.mun.aïll.EE,3/4",G=19mm,dint=28mm	1,500 x	0,25000 =	0,37500		
				Subtotal:		2,77200		2,77200
				COST DIRECTE				8,99075
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %				0,89908
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,88983
P-76	EG11CD62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 250 A, segons esquema Unesa número 9 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	Rend.: 1,000				286,46 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,250 /R x	26,76000 =	33,45000		
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,250 /R x	22,95000 =	28,68750		
				Subtotal:		62,13750		62,13750
Materials								
	BGW11000	u	Parte proporcional de accesorios de caja general de protección	1,000 x	12,00000 =	12,00000		
	BG11CD80	u	Caja general de protección de poliéster reforzado con fibra de vidrio , de 250 A, según esquema Unesa número 9 , seccionable en carga (BUC) , incluida base portafusibles trifásica (sin fusibles), neutro seccionable, bornes de conexión y grado de protección IP-43, IK09	1,000 x	185,35000 =	185,35000		
				Subtotal:		197,35000		197,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,93206
				COST DIRECTE			260,41956
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		26,04196
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			286,46152
P-77	EG11Z6B1	u	Caixa de seccionament de polièster reforçat, de 250 A, encastada	Rend.: 1,000			165,50 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000 /R x	26,76000 =	26,76000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000 /R x	22,95000 =	22,95000	
				Subtotal:		49,71000	49,71000
Materials							
	BG11Z6B1	u	Caixa de seccionament de polièster reforçat, de 250 A, encastada	1,000 x	100,00000 =	100,00000	
				Subtotal:		100,00000	100,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,74565
				COST DIRECTE			150,45565
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		15,04557
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			165,50122
P-78	EG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	Rend.: 1,000			10,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	22,95000 =	3,44250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	26,76000 =	4,01400	
				Subtotal:		7,45650	7,45650
Materials							
	BG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000 x	1,92000 =	1,92000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000 x	0,29000 =	0,29000	
				Subtotal:		2,21000	2,21000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11185
				COST DIRECTE			9,77835
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,97783
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,75618

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-79	EG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	Rend.: 1,000		7,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	22,95000 =	1,14750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	26,76000 =	4,01400	
				Subtotal:		5,16150	5,16150
Materials							
	BG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000 x	1,76000 =	1,76000	
				Subtotal:		1,76000	1,76000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07742
				COST DIRECTE			6,99892
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,69989
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,69881
P-80	EG161532	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	Rend.: 1,000		30,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	22,95000 =	3,44250	
				Subtotal:		16,82250	16,82250
Materials							
	BG161532	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 120x160 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	1,000 x	10,28000 =	10,28000	
	BGW16000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000 x	0,29000 =	0,29000	
				Subtotal:		10,57000	10,57000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25234
				COST DIRECTE			27,64484
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,76448
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,40932
P-81	EG161A12	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	Rend.: 1,000		33,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	22,95000 =	3,44250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,550	/R x	26,76000	=	14,71800
					Subtotal:			18,16050
	Materials							
	BG161A12	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	12,03000	=	12,03000
	BGW16000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	x	0,29000	=	0,29000
					Subtotal:			12,32000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,27241
			COST DIRECTE					30,75291
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	3,07529
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					33,82820
P-82	EG1AU030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassis, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm, col·locat	Rend.: 1,000				650,60 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	22,95000	=	16,06500
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	26,76000	=	18,73200
					Subtotal:			34,79700
	Materials							
	BG1AU030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassis, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm	1,000	x	556,14000	=	556,14000
					Subtotal:			556,14000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,52196
			COST DIRECTE					591,45896
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	59,14590
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					650,60485
P-83	EG1AZ030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassis, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm, col·locat	Rend.: 1,000				650,60 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,700	/R x 22,95000 =	16,06500		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x 26,76000 =	18,73200		
				Subtotal:		34,79700	34,79700	
Materials								
	BG1AU030	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm	1,000	x 556,14000 =	556,14000		
				Subtotal:		556,14000	556,14000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,52196	
				COST DIRECTE			591,45896	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	59,14590	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			650,60485	
P-84	EG1AZARM	u	Armari metàl·lic per Quadre fotovoltaic de 800x1000mm , format per caixa metàl·lica de amb capacitat per totes les proteccions descrites en els esquemes de projecte més un 20% d'espai de reserva, amb porta transparent, amb pany amb clau. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat.	Rend.: 1,000		559,98		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,200	/R x 26,76000 =	85,63200		
	A013H000	h	Ajudant electricista	3,200	/R x 22,95000 =	73,44000		
				Subtotal:		159,07200	159,07200	
Materials								
	BG1AZ0AW	u	Armari metàl·lic per subquadre electric planta baixa sud emergencia , format per caixa metàl·lica de amb capacitat per totes les proteccions descrites en els esquemes de projecte més un 20% d'espai de reserva, amb porta transparent, amb pany amb clau. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat.	1,000	x 350,00000 =	350,00000		
				Subtotal:		350,00000	350,00000	
				COST DIRECTE			509,07200	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	50,90720	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			559,97920	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-85	EG1B0552	u	Armari de polièster de 500x600x260 mm, amb tapa fixa, muntat superficialment	Rend.: 1,000		276,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	22,95000 =	6,88500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	26,76000 =	8,02800	
				Subtotal:		14,91300	14,91300
Materials							
	BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000 x	4,49000 =	4,49000	
	BG1B0550	u	Armari de polièster de 500x600x260 mm, amb tapa fixa	1,000 x	231,66000 =	231,66000	
				Subtotal:		236,15000	236,15000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22370
				COST DIRECTE			251,28670
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		25,12867
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			276,41536
P-86	EG1PZ011	u	Subministrament i col·locació de Quadre Aparcament amb Ventilació Forçada, i col·locat en Planta Soterrani, segons esquema elèctric unifilar i especificacions marca Schneider Electric o equivalent.. armari metàl·lic IP 40, en xapa electrozincada, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. Inclosa: - Protecció diferencial i magnetotermica trifàsica general regulable - Protecció contra sobretensions (Permanents i Transitories) - Protecció diferencial amb contacte d'estats - Protecció automàtica magnetotèrmica - Guardamotors regulables (segons quadre unifilar) - Variadors de freqüència (segons quadre unifilar) - Endolls a quadre (Carril DIN) - Maniobres i enclavaments - Altres equips segons esquema unifilar. Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat i el poder de tall de capçalera serà de 10 kA. retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as - built en paper al interior. Inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Executat segons REBT., normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la D.F.. Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament.	Rend.: 1,000		3.738,09	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	6,000	/R x 22,95000 =	137,70000		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	6,000	/R x 26,76000 =	160,56000		
				Subtotal:		298,26000	298,26000	
Materials								
	BG1PZ011	u	Quadre d'aparcament segons esquema elèctric unifilar i especificacions. Embolcall prisma G de Merlin Gerin o semblant. Inclosa protecció diferencial i magnetotermica trifasica, maniobra de contactors, senyalització de funcionament de cada un dels circuits i perfectament rotulats cada un d'ells. Inclos contacte d'estat als diferencials i guardamotors. Poder de tall en capçalera de 25 kA. Inclòs tot el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Disposarà d'embarat de posada a terra perfectament connectat a la xarxa de terra. Inclourà l'enllumenat d'emergència, la rotulació de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as-built en paper al interior.	1,000	x 3.100,00000 =	3.100,00000		
				Subtotal:		3.100,00000	3.100,00000	
				COST DIRECTE			3.398,26000	
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %			339,82600	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.738,08600	

P-87	EG1PZ1A0	u	Computador per Autoconsum tipus Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment	Rend.: 1,000		282,84	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 26,76000 =	26,76000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 22,95000 =	22,95000	
				Subtotal:		49,71000	49,71000
Materials							
	BG1PU1A0	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència entre 17,32 kW i 43,64 kW (entre 25 A i 63 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense ICP-M i sense interruptor diferencial	1,000	x 206,67000 =	206,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 106

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		206,67000	206,67000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,74565
				COST DIRECTE			257,12565
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		25,71257
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			282,83822
P-88	EG21271H	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000		3,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	22,95000 =	1,14750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	26,76000 =	1,07040	
				Subtotal:		2,21790	2,21790
Materials							
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x	0,14000 =	0,14000	
	BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	0,90000 =	0,91800	
				Subtotal:		1,05800	1,05800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03327
				COST DIRECTE			3,30917
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,33092
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,64009
P-89	EG21H51J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000		5,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	22,95000 =	1,14750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032 /R x	26,76000 =	0,85632	
				Subtotal:		2,00382	2,00382
Materials							
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x	0,14000 =	0,14000	
	BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de	1,020 x	2,49000 =	2,53980	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 107

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
2000 V				
			Subtotal:	2,67980
				2,67980
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,03006
			COST DIRECTE	4,71368
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,47137
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,18505

P-90	EG21H71H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000	6,24	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x 26,76000 =	1,07040	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x 22,95000 =	1,14750	
			Subtotal:		2,21790	2,21790
Materials						
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x 3,22000 =	3,28440	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x 0,14000 =	0,14000	
			Subtotal:		3,42440	3,42440
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,03327
			COST DIRECTE			5,67557
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %			0,56756
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,24313

P-91	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000	6,15	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037 /R x 26,76000 =	0,99012	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x 22,95000 =	1,14750	
			Subtotal:		2,13762	2,13762
Materials						
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x 0,14000 =	0,14000	
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a	1,020 x 3,22000 =	3,28440	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 108

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	
			Subtotal:	3,42440
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,03206
			COST DIRECTE	5,59408
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,55941
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,15349

P-92	EG21ZB1J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000	12,73	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,052 /R x 26,76000 =	1,39152	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x 22,95000 =	1,14750	
			Subtotal:		2,53902	2,53902
Materials						
	BG21ZB10	u	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x 8,74000 =	8,91480	
	BGW2Z000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids plàstic	1,000 x 0,12000 =	0,12000	
			Subtotal:		9,03480	9,03480
			COST DIRECTE			11,57382
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %			1,15738
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,73120

P-93	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.: 1,000	2,03	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020 /R x 22,95000 =	0,45900	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x 26,76000 =	0,42816	
			Subtotal:		0,88716	0,88716
Materials						
	BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa	1,020 x 0,93000 =	0,94860	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 109

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			dielèctrica de 2000 V	
			Subtotal:	0,94860
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01331
			COST DIRECTE	1,84907
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,18491
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,03397

P-94	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.: 1,000	2,39	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	-------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,95000	=	0,45900	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,76000	=	0,42816	
						Subtotal:		0,88716	0,88716
Materials									
	BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,25000	=	1,27500	
						Subtotal:		1,27500	1,27500
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,01331
						COST DIRECTE			2,17547
						DESPESES INDIRECTES 10,00 %			0,21755
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,39301

P-95	EG22HA11	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000	3,77	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	-------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,76000	=	0,42816	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,95000	=	0,45900	
						Subtotal:		0,88716	0,88716
Materials									
	BG22HA10	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa	1,020	x	2,48000	=	2,52960	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
dielèctrica de 2000 V							
				Subtotal:		2,52960	2,52960
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01331
				COST DIRECTE			3,43007
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,34301
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,77307
P-96	EG22HB11	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000		5,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	22,95000 =	0,45900	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	26,76000 =	0,42816	
				Subtotal:		0,88716	0,88716
Materials							
	BG22HB10	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	3,94000 =	4,01880	
				Subtotal:		4,01880	4,01880
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01331
				COST DIRECTE			4,91927
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,49193
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,41119
P-97	EG22TD1K	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000		2,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025 /R x	26,76000 =	0,66900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	22,95000 =	0,45900	
				Subtotal:		1,12800	1,12800
Materials							
	BG22TD10	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x	1,10000 =	1,12200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		1,12200	1,12200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01692
				COST DIRECTE			2,26692
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,22669
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,49361
P-98	EG22TP1K	m	Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 40 J, resistencia a compresión de 450 N, montado como canalización enterrada	Rend.: 1,000		4,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,042 /R x	26,76000 =	1,12392	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	22,95000 =	0,45900	
				Subtotal:		1,58292	1,58292
Materials							
	BG22TP10	m	Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama , resistencia al impacto de 40 J, resistencia a compresión de 450 N, para canalizaciones enterradas	1,020 x	2,55000 =	2,60100	
				Subtotal:		2,60100	2,60100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02374
				COST DIRECTE			4,20766
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,42077
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,62843
P-99	EG2DCBE8	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000		28,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,208 /R x	26,76000 =	5,56608	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,096 /R x	22,95000 =	2,20320	
				Subtotal:		7,76928	7,76928
Materials							
	BG2ZABE0	m	Cubierta para bandeja metálica de chapa, de acero galvanizado sendzimir, de 150 mm de ancho	1,000 x	3,30000 =	3,30000	
	BGW2DCBE	u	Parte proporcional de accesorios y elementos de acabado para bandejas metálicas de acero galvanizado sendzimir, de 75 mm de altura y 150 mm de ancho	1,000 x	3,72000 =	3,72000	
	BG2DCBE0	m	Bandeja metálica de chapa lisa de acero galvanizado sendzimir, de alto 75 mm y ancho 150 mm	1,000 x	6,20000 =	6,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGY2ACE2	u	Parte proporcional de elementos de soporte para bandejas metálicas de acero galvanizado sendzimir de 150 mm de anchura, para instalación suspendida de paramentos horizontales	1,000	x	5,01000	=	5,01000
				Subtotal:				18,23000
								18,23000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,11654
				COST DIRECTE				26,11582
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	2,61158
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,72740

P-100	EG2DCGK7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000				54,63	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,76000	=	6,69000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,113	/R x	22,95000	=	2,59335	
				Subtotal:				9,28335	9,28335
Materials									
	BGW2DCGK	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 400 mm d'amplària	1,000	x	7,66000	=	7,66000	
	BG2ZABK0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 400 mm d'amplària	1,000	x	7,06000	=	7,06000	
	BGY2ACK1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 400 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	4,95000	=	4,95000	
	BG2DCGK0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm	1,000	x	20,57000	=	20,57000	
				Subtotal:				40,24000	40,24000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13925
				COST DIRECTE					49,66260
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,96626
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					54,62886

P-101	EG2DDGK8	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000				115,62	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,124	/R x	22,95000	=	2,84580	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,273	/R x	26,76000	=	7,30548	
				Subtotal:				10,15128	10,15128

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 113

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BGW2DBGK	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 400 mm d'amplària	1,000	x	13,09000	=	13,09000	
	BG2ZAAK0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 400 mm d'amplària	1,000	x	15,58000	=	15,58000	
	BGY2ABK2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 400 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	18,54000	=	18,54000	
	BG2DDGK0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm	1,000	x	47,60000	=	47,60000	
						Subtotal:		94,81000	94,81000
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15227
						COST DIRECTE			105,11355
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	10,51135
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			115,62490

P-102	EG3121B6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 70 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000				13,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,072	/R x	22,95000	=	1,65240	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,072	/R x	26,76000	=	1,92672	
Subtotal:								3,57912	3,57912
Materials									
	BG3121B0	m	Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RZ1-K (AS), unipolar, de sección 1 x 70 mm ² , con cubierta del cable de poliolefinas con baja emisión humos	1,020	x	8,39000	=	8,55780	
Subtotal:								8,55780	8,55780
DESPESES AUXILIARS								0,05369	
COST DIRECTE								12,19061	
DESPESES INDIRECTES								1,21906	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								13,40967	

P-103	EG3121D6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 120 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000				19,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,092	/R x	22,95000	=	2,11140	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 114

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,092	/R x	26,76000	=	2,46192	
					Subtotal:			4,57332	4,57332
	BG3121D0	m	Cable con conductor de cobre de 0,6/ 1kV de tensión asignada, con designación RZ1-K (AS), unipolar, de sección 1 x 120 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas con baja emisión humos	1,020	x	12,96000	=	13,21920	
					Subtotal:			13,21920	13,21920
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06860
			COST DIRECTE						17,86112
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,78611	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						19,64723

P-104	EG312324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000	1,70	€
-------	----------	---	---	--------------	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,76000	=	0,40140	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	22,95000	=	0,34425	
Subtotal:							0,74565	0,74565
Materials								
BG312320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	0,77000	=	0,78540	
Subtotal:							0,78540	0,78540
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,01118
COST DIRECTE								1,54223
DESPESES INDIRECTES					10,00	%		0,15422
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1,69646

P-105	EG312326	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	1,53	€
-------	----------	---	---	--------------	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013H000	h	Ajudant electricista		0,012 /R x	22,95000 =	0,27540	
A012H000	h	Oficial 1a electricista		0,012 /R x	26,76000 =	0,32112	
				Subtotal:		0,59652	0,59652
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG312320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	0,77000	=	0,78540
				Subtotal:				0,78540
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,00895
				COST DIRECTE				1,39087
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	0,13909
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,52995

P-106	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000				2,02	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015 /R x	22,95000 =	0,34425
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R x	26,76000 =	0,40140
				Subtotal:		0,74565
Materials						
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x	1,06000 =	1,08120
				Subtotal:		1,08120
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01118
				COST DIRECTE		1,83803
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,18380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,02184

P-107	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000				1,86	€
--------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012 /R x	26,76000 =	0,32112
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012 /R x	22,95000 =	0,27540
				Subtotal:		0,59652
Materials						
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x	1,06000 =	1,08120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 116

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		1,08120	1,08120
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00895
				COST DIRECTE			1,68667
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,16867
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,85533
P-108	EG312354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000		4,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	22,95000 =	0,91800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	26,76000 =	1,07040	
				Subtotal:		1,98840	1,98840
Materials							
	BG312350	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x	2,08000 =	2,12160	
				Subtotal:		2,12160	2,12160
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02983
				COST DIRECTE			4,13983
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,41398
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,55381
P-109	EG312374	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000		8,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R x	26,76000 =	1,33800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	22,95000 =	1,14750	
				Subtotal:		2,48550	2,48550
Materials							
	BG312370	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x	4,67000 =	4,76340	
				Subtotal:		4,76340	4,76340

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,03728
			COST DIRECTE	7,28618
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 0,72862
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,01480

P-110	EG312384	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000			13,34		€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	26,76000	=	1,33800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,95000	=	1,14750	
				Subtotal:				2,48550	2,48550
Materials									
	BG312380	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	9,42000	=	9,60840	
				Subtotal:				9,60840	9,60840
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03728	
				COST DIRECTE				12,13118	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,21312	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,34430	

P-111	EG312554	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000			5,24	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	22,95000	=	0,91800
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,76000	=	1,07040
				Subtotal:				1,98840
Materials								
	BG312550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	2,69000	=	2,74380
				Subtotal:				2,74380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	4,76203
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,23823

P-112	EG312636	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000			2,67	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	22,95000 =	0,27540	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	26,76000 =	0,32112	
				Subtotal:			0,59652	0,59652
Materials								
	BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	1,79000 =	1,82580	
				Subtotal:			1,82580	1,82580
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00895
				COST DIRECTE				2,43127
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,24313
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,67439

P-113	EG312654	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000				5,93	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,76000	=	1,07040	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	22,95000	=	0,91800	
				Subtotal:				1,98840	1,98840
Materials									
	BG312650	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	3,31000	=	3,37620	
				Subtotal:				3,37620	3,37620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	5,39443
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,93387

P-114	EG312694	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000				24,42	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	22,95000	=	1,49175	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,065	/R x	26,76000	=	1,73940	
				Subtotal:				3,23115	3,23115
Materials									
	BG312690	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	18,55000	=	18,92100	
				Subtotal:				18,92100	18,92100
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04847
				COST DIRECTE					22,20062
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,22006
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					24,42068

P-115	EG315334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000				2,86	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,76000	=	0,40140	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	22,95000	=	0,34425	
				Subtotal:				0,74565	0,74565
Materials									
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	1,81000	=	1,84620	
				Subtotal:				1,84620	1,84620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,01118
COST DIRECTE				2,60303
DESPESES INDIRECTES				10,00 % 0,26030
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,86334

P-116	EG315636	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000			3,80	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	26,76000	=	0,32112
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	22,95000	=	0,27540
				Subtotal:				0,59652
							0,59652	0,59652
Materials								
	BG315630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	2,79000	=	2,84580
				Subtotal:				2,84580
							2,84580	2,84580
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,00895
				COST DIRECTE				3,45127
				DESPESES INDIRECTES			10,00 %	0,34513
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,79639

P-117	EG315684	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000				20,28	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	26,76000	=	1,33800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,95000	=	1,14750	
				Subtotal:				2,48550	2,48550
Materials									
	BG315680	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	15,60000	=	15,91200	
				Subtotal:				15,91200	15,91200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,03728
			COST DIRECTE	18,43478
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 1,84348
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,27826

P-118	EG31Z144	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, Clase de reacció al foc Cca (S1b, d1, a1) segons normativa CPR, col·locat en tub.	Rend.: 1,000				1,58	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	22,95000	=	0,34425	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,76000	=	0,40140	
				Subtotal:				0,74565	0,74565
Materials									
	BG312140	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	0,67000	=	0,68340	
				Subtotal:				0,68340	0,68340
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01118
				COST DIRECTE					1,44023
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,14402
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,58426

P-119	EG325124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000			1,03	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,76000 =	0,40140	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	22,95000 =	0,34425	
				Subtotal:			0,74565	0,74565
Materials								
	BG325120	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,18000 =	0,18360	
				Subtotal:			0,18360	0,18360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 122

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01118
				COST DIRECTE			0,94043
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,09404
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,03448
P-120	EG325134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000		1,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R x	26,76000 =	0,40140	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015 /R x	22,95000 =	0,34425	
				Subtotal:		0,74565	0,74565
Materials							
	BG325130	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	1,020 x	0,28000 =	0,28560	
				Subtotal:		0,28560	0,28560
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01118
				COST DIRECTE			1,04243
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,10424
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,14668
P-121	EG32Z004	u	Alimentació a pressa de corrent simple/múltiple o dispositiu similar Incloent cables i canalització a mecanisme. Característiques: Derivació a mecanisme: cable de coure 07Z1-K (as) 2x2,5 + 2,5 mm2, tub PVC rígide classe m1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament segons ITC-BT-21. Caixes aïllants ip55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat.	Rend.: 0,576		27,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	26,76000 =	6,96875	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	22,99000 =	9,97830	
				Subtotal:		16,94705	16,94705
Materials							
	BG151722	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca i per a muntar superficialment.	0,250 x	2,50000 =	0,62500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG31G300	u	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2.	5,000	x	1,11000	=	5,55000
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius. Resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,000	x	0,33000	=	1,65000
				Subtotal:				7,82500
								7,82500
				COST DIRECTE				24,77205
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	2,47721
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,24926

P-122	EG32Z015	u	Punt de llum (simple, commutat, creuament, directe de quadre, o amb polsador) Inclosos conductors i canalització a lluminària i a mecanisme d'accionament.	Rend.: 0,436				32,57	€
-------	----------	---	--	--------------	--	--	--	-------	---

Característiques:

- Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure de 07Z1-K (as) 2x1,5 + 1,5 mm2, tub PVP rígida classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.
- Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte.

Completament instal·lat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	26,76000	=	6,13761	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	22,99000	=	10,54587	
				Subtotal:				16,68348	16,68348
Materials									
	BG151722	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca i per a muntar superficialment.	0,250	x	2,50000	=	0,62500	
	BG329200	u	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2.	30,000	x	0,30000	=	9,00000	
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius. Resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	10,000	x	0,33000	=	3,30000	
				Subtotal:				12,92500	12,92500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				29,60848
DESPESES INDIRECTES 10,00 %				2,96085
COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,56933

P-123	EG32Z016	u	Punt de interruptor (simple, commutat, doble conmutat, polsador) Inclosos conductors i canalització a lluminària i a mecanisme d'accionament Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure de 07Z1-K (as) 2x1,5 + 1,5 mm2, tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat.	Rend.: 0,436	32,57	€
-------	----------	---	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x 26,76000 =	6,13761	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x 22,99000 =	10,54587	
Subtotal:					16,68348	16,68348
Materials						
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius. Resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	10,000 x 0,33000 =	3,30000	
	BG151722	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca i per a muntar superficialment.	0,250 x 2,50000 =	0,62500	
	BG329200	u	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2.	30,000 x 0,30000 =	9,00000	
Subtotal:					12,92500	12,92500
COST DIRECTE						29,60848
DESPESES INDIRECTES 10,00 %						2,96085
COST EXECUCIÓ MATERIAL						32,56933

P-124	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	Rend.: 1,000	13,70	€
Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 22,95000 =	4,59000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x 26,76000 =	5,35200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 125

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		9,94200		9,94200	
Materials									
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,12000	=	2,16240	
				Subtotal:		2,36240		2,36240	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,14913	
				COST DIRECTE		12,45353			
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	1,24535	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,69888			
P-125	EG380A07	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	Rend.: 1,000				17,08	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,76000	=	5,35200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,95000	=	6,88500	
				Subtotal:		12,23700		12,23700	
Materials									
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	BG380A00	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	1,020	x	3,03000	=	3,09060	
				Subtotal:		3,29060		3,29060	
				COST DIRECTE		15,52760			
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	1,55276	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,08036			
P-126	EG41149D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				45,52	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,76000	=	5,35200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,95000	=	4,59000	
				Subtotal:		9,94200		9,94200	
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG41149D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 25 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	30,88000	=	30,88000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		31,29000	31,29000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14913
				COST DIRECTE			41,38113
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,13811
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,51924
P-127	EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		24,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	22,95000 =	4,59000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	26,76000 =	5,35200	
				Subtotal:		9,94200	9,94200
Materials							
	BG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	11,40000 =	11,40000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,41000 =	0,41000	
				Subtotal:		11,81000	11,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14913
				COST DIRECTE			21,90113
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,19011
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,09124
P-128	EG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		24,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	22,95000 =	4,59000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	26,76000 =	5,35200	
				Subtotal:		9,94200	9,94200
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,41000 =	0,41000	
	BG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar	1,000 x	11,59000 =	11,59000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
en perfil DIN									
				Subtotal:		12,00000		12,00000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,14913		
				COST DIRECTE				22,09113	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	2,20911		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,30024	
P-129	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		40,83		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,95000	=	4,59000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,76000	=	5,35200	
				Subtotal:		9,94200		9,94200	
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	26,62000	=	26,62000	
				Subtotal:		27,03000		27,03000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,14913		
				COST DIRECTE				37,12113	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	3,71211		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				40,83324	
P-130	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		41,36		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,76000	=	5,35200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,95000	=	4,59000	
				Subtotal:		9,94200		9,94200	
Materials									
	BG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P),	1,000	x	27,10000	=	27,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 128

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN					
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000
						Subtotal:		27,51000
								27,51000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,14913
			COST DIRECTE					37,60113
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	3,76011
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					41,36124

P-131	EG415D9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				42,93	€
-------	----------	---	--	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,76000	=	5,35200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,95000	=	4,59000	
						Subtotal:		9,94200	9,94200
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG415D9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	28,53000	=	28,53000	
						Subtotal:		28,94000	28,94000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14913
			COST DIRECTE						39,03113
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,90311
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						42,93424

P-132	EG415DJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				75,98	€
-------	----------	---	---	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,95000	=	4,59000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,76000	=	6,15480
					Subtotal:			10,74480
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000
	BG415DJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	57,76000	=	57,76000
					Subtotal:			58,17000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,16117
			COST DIRECTE					69,07597
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	6,90760
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					75,98357
P-133	EG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				103,72 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,95000	=	4,59000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,76000	=	9,36600
					Subtotal:			13,95600
Materials								
	BG42439H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	79,76000	=	79,76000
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,37000	=	0,37000
					Subtotal:			80,13000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,20934
			COST DIRECTE					94,29534
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	9,42953
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					103,72487

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-134	EG42529H	u	Interrupitor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		139,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x	26,76000 =	9,36600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	22,95000 =	4,59000	
				Subtotal:		13,95600	13,95600
Materials							
	BG42529H	u	Interrupitor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	112,73000 =	112,73000	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000 x	0,37000 =	0,37000	
				Subtotal:		113,10000	113,10000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20934
				COST DIRECTE			127,26534
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		12,72653
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			139,99187
P-135	EG426C9H	u	Interrupitor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		173,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	22,95000 =	4,59000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x	26,76000 =	9,36600	
				Subtotal:		13,95600	13,95600
Materials							
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000 x	0,37000 =	0,37000	
	BG426C9H	u	Interrupitor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.3 A de sensibilitat, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	142,83000 =	142,83000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	143,20000	143,20000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20934	
				COST DIRECTE		157,36534	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	15,73653	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		173,10187	
P-136	EG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		265,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	22,95000 =	4,59000	
				Subtotal:		17,97000	17,97000
Materials							
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000 x	0,37000 =	0,37000	
	BG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	223,17000 =	223,17000	
				Subtotal:		223,54000	223,54000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,26955	
				COST DIRECTE		241,77955	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	24,17796	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		265,95751	
P-137	EG47222F	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, amb indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	Rend.: 1,000		47,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	26,76000 =	5,35200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	22,95000 =	4,59000	
				Subtotal:		9,94200	9,94200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BG47222B	u	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, amb indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	x	32,51000	=	32,51000	
						Subtotal:		32,95000	32,95000
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,14913
						COST DIRECTE			43,04113
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	4,30411
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,34524
P-138	EG47274E	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	Rend.:	1,000				45,52 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,95000	=	4,59000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,76000	=	5,35200	
						Subtotal:		9,94200	9,94200
Materials									
	BG47274A	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	x	30,85000	=	30,85000	
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
						Subtotal:		31,29000	31,29000
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,14913
						COST DIRECTE			41,38113
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	4,13811
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,51924

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 133

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-139	EG47474E	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	Rend.: 1,000		78,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	22,95000 =	4,59000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x	26,76000 =	6,15480	
				Subtotal:		10,74480	10,74480
Materials							
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000 x	0,44000 =	0,44000	
	BG47474A	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000 x	60,28000 =	60,28000	
				Subtotal:		60,72000	60,72000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16117
				COST DIRECTE			71,62597
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,16260
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,78857
P-140	EG482125	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		137,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	22,95000 =	4,59000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	26,76000 =	5,35200	
				Subtotal:		9,94200	9,94200
Materials							
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000 x	0,41000 =	0,41000	
	BG482125	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	114,74000 =	114,74000	
				Subtotal:		115,15000	115,15000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 134

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,14913
			COST DIRECTE	125,24113
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
				12,52411
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	137,76524

P-141	EG4R4CR0	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	Rend.: 1,000	58,29	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	22,95000 =	1,14750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,310 /R x	26,76000 =	8,29560	
				Subtotal:		9,44310	9,44310
Materials							
	BG4R4CR0	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000 x	43,41000 =	43,41000	
				Subtotal:		43,41000	43,41000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14165
				COST DIRECTE			52,99475
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,29947
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,29422

P-142	EG4R5CR0	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	Rend.: 1,000				63,88	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,95000	=	1,14750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	26,76000	=	8,29560	
				Subtotal:				9,44310	9,44310
Materials									
	BG4R5CR0	u	Contactor d'execució silenciosa, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000	x	48,49000	=	48,49000	
				Subtotal:				48,49000	48,49000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14165
				COST DIRECTE				58,07475
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		5,80747
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				63,88222
P-143	EG62D19J	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	Rend.:	1,000			15,23 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	22,95000 =	4,19985	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,76000 =	4,01400	
				Subtotal:			8,21385	8,21385
Materials								
	BG62D19J	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	1,000	x	5,14000 =	5,14000	
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,37000 =	0,37000	
				Subtotal:			5,51000	5,51000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12321
				COST DIRECTE				13,84706
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,38471
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,23176
P-144	EG631151	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, encastada	Rend.:	1,000			11,11 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,76000 =	4,01400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	22,95000 =	3,05235	
				Subtotal:			7,06635	7,06635
Materials								
	BG631151	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu econòmic, per a encastar	1,000	x	2,93000 =	2,93000	
				Subtotal:			2,93000	2,93000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10600
				COST DIRECTE				10,10235
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,01023
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,11258

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 136

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-145	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	Rend.: 1,000		16,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	26,76000 =	4,01400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183 /R x	22,95000 =	4,19985	
				Subtotal:		8,21385	8,21385
Materials							
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000 x	0,39000 =	0,39000	
	BG63D15R	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	1,000 x	6,66000 =	6,66000	
				Subtotal:		7,05000	7,05000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12321
				COST DIRECTE			15,38706
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,53871
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,92576
P-146	EG63ZB01	u	Subministrament i col·locació de presa de corrent de superfície de la marca NIESSEN, línia Zenit plantejat metàl·lic, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment.	Rend.: 0,684		17,11	€
Totalment instal·lada i funcionant.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183 /R x	22,95000 =	6,14013	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	26,76000 =	5,86842	
				Subtotal:		12,00855	12,00855
Materials							
	BG63ZB01	u	Subministrament i col·locació de presa de corrent de superfície de la marca NIESSEN, línia Zenit plantejat metàl·lic, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment.	1,000 x	2,98000 =	2,98000	
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000 x	0,39000 =	0,39000	
				Subtotal:		3,37000	3,37000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18013
				COST DIRECTE			15,55868
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,55587
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,11455

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-147	EG652043	u	Portafusible amb fusible de 16 A com a màxim, del preu econòmic i col·locat encastat a la intempèrie	Rend.: 1,000		14,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	22,95000 =	3,05235	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	26,76000 =	4,01400	
				Subtotal:		7,06635	7,06635
Materials							
	BG652043	u	Portafusible amb fusible de 16 A, com a màxim, preu econòmic i per a encastar a la intempèrie	1,000 x	6,12000 =	6,12000	
				Subtotal:		6,12000	6,12000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10600
				COST DIRECTE			13,29235
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,32923
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,62158
P-148	EG731181	u	Subministrament i col·locació d'interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu econòmic, encastat.	Rend.: 1,000		53,90	€
Totalment instal·lat i funcionant.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,170 /R x	26,76000 =	4,54920	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	22,95000 =	3,05235	
				Subtotal:		7,60155	7,60155
Materials							
	BG731181	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu econòmic, per a encastar	1,000 x	41,28000 =	41,28000	
				Subtotal:		41,28000	41,28000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11402
				COST DIRECTE			48,99557
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,89956
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,89513

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-149	EG77111B	u	Minuter regulable d'1 a 7 minuts, de dues posicions, permanent i temporitzat, de 16 A, de 1300 W de potència resistiva, fixat a pressió	Rend.: 1,000		38,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,210 /R x	26,76000 =	5,61960	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	22,95000 =	4,59000	
				Subtotal:		10,20960	10,20960
Materials							
	BGW49000	u	Part proporcional d'accessoris per a minuters	1,000 x	1,82000 =	1,82000	
	BG771110	u	Minuter regulable d'1 a 7 minuts, de dues posicions, permanent i temporitzat, de 16 A, de 1300 W de potència resistiva	1,000 x	22,73000 =	22,73000	
				Subtotal:		24,55000	24,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15314
				COST DIRECTE			34,91274
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,49127
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,40402
P-150	EGD1441E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18.3 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1,000		30,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,266 /R x	26,76000 =	7,11816	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,266 /R x	22,95000 =	6,10470	
				Subtotal:		13,22286	13,22286
Materials							
	BGD14410	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 18.3 mm de diàmetre, estàndard	1,000 x	9,82000 =	9,82000	
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000 x	4,59000 =	4,59000	
				Subtotal:		14,41000	14,41000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19834
				COST DIRECTE			27,83120
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,78312
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,61432

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-151	EGD1X001	U	Compost de millora de la conductivitat, format per sals minerals tipus grafit combinats amb productes que afavoreixen l'absorció i retenció d'aigua situant la concentració al electrode en un nivell òptim per obtenir un alt grau de conductivitat del terreny. De INGESCO o similar equivalent, compost en cubells de 10 kg.	Rend.: 1,000		49,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BG00X000	U	Compost de millora de la conductivitat, format per sals minerals tipus grafit combinats amb productes que afavoreixen l'absorció i retenció d'aigua situant la concentració al electrode en un nivell òptim per obtenir un alt grau de conductivitat del terreny. De INGESCO o similar equivalent, compost en cubells de 10 kg.	1,000	x 45,05000 =	45,05000	
				Subtotal:		45,05000	45,05000
				COST DIRECTE			45,05000
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %			4,50500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,55500
P-152	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment	Rend.: 1,000		45,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x 22,95000 =	5,73750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 26,76000 =	6,69000	
				Subtotal:		12,42750	12,42750
Materials							
	BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x 29,10000 =	29,10000	
				Subtotal:		29,10000	29,10000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 12,42733 =	0,18641	
				Subtotal:		0,18641	0,18641
				COST DIRECTE			41,71391
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %			4,17139
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,88530

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 140

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-153	EGDZZ001	u	Sistema de xarxa equipotencial en banys, lavabos, vestidors, piscina, spa i totes les masses metàl·liques, mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques d'aixetes, desguassos, reixes, etc., amb conductors de 4 mm² de secció amb aïllament de PVC de 750 V, inclús tub flexible per a les connexions, caixes de pas, etc. Completament instal·lat.	Rend.: 0,551		30,32	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	26,76000 =	14,56987	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	22,95000 =	12,49546	
				Subtotal:		27,06533	27,06533
Materials							
	BG32B140	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07Z-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm², amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	1,000 x	0,50000 =	0,50000	
				Subtotal:		0,50000	0,50000
				COST DIRECTE			27,56533
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,75653
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,32186
P-154	EGE1ZE43	u	Subministrament i col·locació de mòdul fotovoltaic JAM72S30 550/MR del fabricant JA Solar o equivalent, potència de pic 550Wp, amb cèl·lules policristal·lines, marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre templat, tancament posterior estanc amb làmina de material sintètic, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,2%, col·locat sobre estructura de perfils d'alumini. Totalment muntat, cablejat i en funcionament	Rend.: 1,000		137,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250 /R x	26,76000 =	6,69000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250 /R x	22,95000 =	5,73750	
				Subtotal:		12,42750	12,42750
Materials							
	BGE1ZE43	u	mòdul fotovoltaic JAM72S30 550/MR del fabricant JA Solar o equivalent, potència de pic 550Wp, amb cèl·lules policristal·lines, marc d'alumini anoditzat, protecció frontal amb vidre templat, tancament posterior estanc amb làmina de material sintètic, caixa de connexió i precablejat amb connectors especials, eficàcia del 21,2%, col·locat sobre estructura de perfils d'alumini.	1,000 x	98,35000 =	98,35000	
	BGWEU010	u	Part proporcional d'accessoris de connexió per components d'instal·lacions d'energia solar fotovoltaica	1,500 x	9,26000 =	13,89000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 141

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	112,24000	112,24000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18641	
				COST DIRECTE		124,85391	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	12,48539	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		137,33930	
P-155	EGE1ZZESE	u	Sistema de suportació i ancoratge de panells solars sobre suports elevats amb 30º d'inclinació. Amb alçades i distribució segons plànols, per tal de quedar per sobre de l'ampit perimetral. Inclou estructura metàl·lica, llasts de formigo, ancoratges per panells FV, accessoris de fixació. Tot muntat i connectat segons especificacions de fabricant i plànols.	Rend.: 1,000		4.738,02	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	16,000 /R x	26,76000 =	428,16000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	16,000 /R x	22,95000 =	367,20000	
				Subtotal:		795,36000	795,36000
Materials							
	BGE1ZZES	u	Sistema de suportació i anclatge de panells solars sobre suports elevats. Amb alçades i distribució segons planols de planta. Inclou llast de formigo, anclatges per panells FV, accessoris de fixació i connexió. Tot muntat i connectat segons especificacions de fabricant i plànols de planta.	1,000 x	3.500,00000 =	3.500,00000	
				Subtotal:		3.500,00000	3.500,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	11,93040	
				COST DIRECTE		4.307,29040	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	430,72904	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4.738,01944	

EGGSE025	u	Obra civil per el centre de transformació amb les següents mides aproximades: 4,60 m d'amplària, 3,85 m de llargària i 2,60 m d'alçada lliure més uns 80cm de fossats incloent: -Tractament de parets i forjats per obtenir un aïllament acústic de 70dB a 50Hz i un EI-240 segons descripció de memòria i plànols incloent forat adequat per el pas per cables en baixa tensió -Reixes de ventilació d'acer galvanitzat -Portes amb reixetes de ventilació galvanitzada de 2,60x2,50m suportada amb frontisses galvanitzades adequades pel pes i ferratges de maniobra i tanca segons companyia. -Paviment per una sobrecàrrega de 2500Kg/m2 (càrrega rodant de 4000Kg recolzada sobre 4 rodes equidistants a 0,67m) incloent estuctura metàl·lica, registres, banquetes aïllants apta per trafo,fossat, canaleta, passatubs, buneres connectada a xarxa de clavegueram, dipòsit de recollida d'olis d'uns 700l, graons,morter antilliscant antipols i resistent a l'abradió,...	Rend.: 1,000		9.675,33	€
----------	---	---	--------------	--	----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
			-Presa de terra, xapa de 3mm de protecció d'entrada de cables, senyalització i tot els elements necessaris segons les instruccions i projecte de la companyia subministradora i directrius de la Direcció facultativa per acomplir amb la reglamentació vigent. Inclou les modificacions de recàlcul dels elements estructurals.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	50,000	/R x	22,95000	=	1.147,50000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	50,000	/R x	26,76000	=	1.338,00000	
				Subtotal:				2.485,50000	2.485,50000
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	15,000	/R x	52,36000	=	785,40000	
				Subtotal:				785,40000	785,40000
Materials									
	BGGSE024	u	Suministrament de centre de transformació prefabricat de 24 kv per a muntatge en superfície, inclos el suministrament de cabines de 24 kv 2l+1p, armari bt, armari ampliatio, ponts mt i bt, toma de terra, circuit auxiliar, senyalització i banquetta aillant. No s'inclou el sumistrament del transformador	1,000	x	5.500,00000	=	5.500,00000	
				Subtotal:				5.500,00000	5.500,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		24,85500
			COST DIRECTE						8.795,75500
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		879,57550
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9.675,33050

P-156	EGZZZ003	u	Punt de llum emergència amb telecomandament (simple, commutat, creuament, directe de quadre, o amb polsador). Inclosos conductors i canalització a lluminària i a mecanisme d'accionament i línia de control des de telecomandament Característiques: Derivació a punt de llum i mecanisme: cable de coure de 07Z1-K (as) 2x2,5 + 2,5 mm2, tub PVP rígide classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat.	Rend.: 1,000		30,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 143

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	22,99000	=	4,59800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	26,76000	=	2,67600	
Subtotal:								7,27400	7,27400
Materials									
	BG151722	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca i per a muntar superficialment.	0,250	x	2,50000	=	0,62500	
	BG31E200	u	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2.	10,000	x	0,52000	=	5,20000	
	BG31G300	u	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2.	10,000	x	1,11000	=	11,10000	
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius. Resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	10,000	x	0,33000	=	3,30000	
Subtotal:								20,22500	20,22500
COST DIRECTE									27,49900
DESPESES INDIRECTES						10,00	%		2,74990
COST EXECUCIÓ MATERIAL									30,24890

P-157	EGZZZ008	u	Subministrament i col·locació d'alimentació elèctrica d'element terminal de climatització com fancoil, inductor, ventilador, Caixa de caudal variable o climatitzador. Característiques: Derivació a punt de consum de climatització: cable de coure de 07Z1-K (AS+) 2x2,5 + 2,5 mm ² , tub PVP rígida classe M1 (UNE 23-727-90), protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Part proporciona de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. Configuració del cable i secció dels conductors segons esquema unifilar del projecte. Completament instal·lat.	Rend.: 1,000	24,53	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	22,99000	=	4,59800
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	26,76000	=	2,67600
Subtotal:								7,27400
								7,27400
Materials								
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius. Resistència a l'impacte de 2 J, resistència a	10,000	x	0,33000	=	3,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 144

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V						
	BG31G300	u	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2.	10,000	x	1,11000	=	11,10000	
	BG151722	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca i per a muntar superficialment.	0,250	x	2,50000	=	0,62500	

P-158	EH11ZSCR	u	Llumenera tipus tira LED de 3 m de longitud. Equipat amb lampada LED de 18,5W/ml, tempreatura de color 3000 K. Amb grau de protecció IP65, Clase d'aïllament III. Inclou equip electronic, difusor de policarbonat, perfil buit per instal·lar en superficiede 20x20mm fabricat en alumini anoditzat amb tapes finals, accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat.	Rend.:	0,985			126,60	e
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,76000	=	5,43350	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,95000	=	4,65990	
				Subtotal:				10,09340	10,09340
Materials									
	BH11ZSTR	ml	Llumenera tipus tira LED. Equipat amb lampada LED de 18,5W/ml, tempreatura de color 3000 K. Amb grau de protecció IP65, Clase d'aïllament III. Inclou equip electronic, difusor de policarbonat, perfil buit per instal·lar en superficiede 20x20mm fabricat en alumini anoditzat amb tapes finals, accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat.	3,000	x	35,00000	=	105,00000	
				Subtotal:				105,00000	105,00000
				COST DIRECTE					115,09340
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		11,50934
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					126,60274

P-159	EH1AZL02	u	Luminària tipus regleta estanca model CORELINE ESTANCA de PHILIPS o equivalent, de 1200mm de longitud, per instal·lació adosada, equipada amb lampada LED de 23W, 2300 lum, amb índex de reproducció cromàtica de mínim 85 i temperatura de color de 3000 K. Inclou tub LED, accessoris de connexió i fixació. Totalment acabat, instal·lat, verificat i en perfecte funcionament.	Rend.: 1,000	61,84	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	22,95000	=	3,44250
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,76000	=	4,01400
				Subtotal:				7,45650
								7,45650
Materials								
	BH1AZL02	U	Lluminaria tipus regleta estanca model CORELINE ESTANCA de PHILIPS o equivalent, de 1200mm de longitud, per instal·lació adosada, equipada amb lampada LED de 23W, 2300 lum, amb índex de reproducció cromàtica de mínim 85 i temperatura de color de 3000 K. Inclou tub LED, accessoris de connexió i fixació. Totalment acabat, instal·lat, verificat i en perfecte funcionament.	1,000	x	48,76000	=	48,76000
				Subtotal:				48,76000
								48,76000
</								

P-160	EH2LZ124	u	LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT ESTANC PER INSTAL·LACIÓ EMPOTRADA EN FALS SOSTRE, DE 224mm DE DIAMETRE I 32mm DE PROFUNDITAT, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP44 AMB CAIXA DE POLICARBONAT RESISTENTS ALS RAHOS UV I RESISTENT ALS COPS. EQUIPAT AMB LED DE 18W (1800 lm) i 3000 K DE TEMPERATURA DE COLOR. INCLOU ACCESSORIS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ. INSTAL·LAT I CONNECTAT.	Rend.: 1,000	131,02 €			
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,95000 =	6,88500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,76000 =	8,02800	
				Subtotal:		14,91300	14,91300	
Materials								
	BH2LZ124	u	LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT ESTANC PER ISNTAL·LACIÓ EMPOTRADA EN FALS SOSTRE, DE 224mm DE DIAMETRE I 32mm DE PROFUNDITAT, AMB GRAU DE PROTECCIÓ IP44 AMB CAIXA DE POLICARBONAT RESISTENTS ALS RAHOS UV I RESISTENT ALS COPS. EQUIPAT AMB LED DE 18W I 3000°K DE TEMPERATURA DE COLOR. INCLOU ACCESSORIS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ. INSTAL·LAT I CONNECTAT.	1,000	x	103,97000 =	103,97000	
				Subtotal:		103,97000	103,97000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 22,95000 =	6,88500		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 26,76000 =	8,02800		
Subtotal:						14,91300	14,91300	
Materials								
	BH61RH4A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x 61,05000 =	61,05000		
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000	x 3,93000 =	3,93000		
Subtotal:						64,98000	64,98000	
DESPESES AUXILIARS						1,50 %		0,22370
COST DIRECTE								80,11670
DESPESES INDIRECTES						10,00 %		8,01167
COST EXECUCIÓ MATERIAL								88,12836
P-163	EH61RH49	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	Rend.: 1,000			104,58	€
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 22,95000 =	3,44250		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 26,76000 =	4,01400		
Subtotal:						7,45650	7,45650	
Materials								
	BH61RC4A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x 87,50000 =	87,50000		
Subtotal:						87,50000	87,50000	
DESPESES AUXILIARS						1,50 %		0,11185
COST DIRECTE								95,06835
DESPESES INDIRECTES						10,00 %		9,50683
COST EXECUCIÓ MATERIAL								104,57518

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-164	EH61Z210	u	Luminària d'emergència, estanca IP65 IK07 , per làmpada LED de flux lluminós de 340 lm. Model D-ESLD 320 de DUISA o equivalent. Inclou totes les ajudes de necessàries, làmpada, equips, accessoris i elements de fixació i connexió. Totalment acabat, instal·lat, verificat i en perfecte funcionament. Instal·lada i connectada.	Rend.: 1,000		58,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015 /R x	22,95000 =	0,34425	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R x	26,76000 =	0,40140	
				Subtotal:		0,74565	0,74565
Materials							
	BH61Z210	u	-Subministrament i instal·lació de lluminària d'emergència, estanca IP66 , per làmpada fluorescent de 8W i flux lluminós de 220 lm. Model NOVA N5 + KES de Daisalux o equivalent. Inclou totes les ajudes de necessàries, làmpada, equips, accessoris i elements de fixació i connexió. Totalment acabat, instal·lat, verificat i en perfecte funcionament. Tot segons plec de condicions tècniques de B:SM i la DFO.	1,000 x	52,50000 =	52,50000	
				Subtotal:		52,50000	52,50000
				COST DIRECTE			53,24565
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,32457
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,57022
P-165	EH61ZAW6	u	Llumenera per enllumenat d'emergència i senyalització rectangular amb difusor de policarbonat i cos d'ABS, amb làmpada LED de flux aproximat de 400 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 60 m2, amb un grau de protecció IP 423, col·locat superficialment, marca DAISALUX model Hydra LD N8 o equivalent.	Rend.: 1,000		49,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	22,95000 =	3,44250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	26,76000 =	4,01400	
				Subtotal:		7,45650	7,45650
Materials							
	BHW61000	u	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	1,000 x	0,55000 =	0,55000	
	BH61E851	u	Llumenera d'emergència i senyalització rectangular amb difusor de policarbonat i cos d'ABS, amb làmpada fluorescent de 8 W de potència i làmpada de senyalització incandescent, flux aproximat de 300 lumens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 60 m2, amb un grau de protecció IP 423, per a col·locar superficialment, marca DAISALUX model Hydra N7S o equivalent	1,000 x	37,19000 =	37,19000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				37,74000			37,74000
COST DIRECTE							45,19650
DESPESES INDIRECTES				10,00 %			4,51965
COST EXECUCIÓ MATERIAL							49,71615
P-166	EH61ZIZA	U	Lluminaria per enllumenat d'emergència, tipus downlight de 40mm de diàmetre, per instal·lació empotrada. Formada per 3 modus independents: Conjunt òptic, sistema electrònic i bateries amb una hora d'autonomia en cas de tall del subministre elèctric. Lluminària amb làmpada LED per instal·lació empotrada. Model IZAR N30 de DAISALUX o equivalent. Inclou cos òptic, equip electrònic, bateries, accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada.	Rend.: 1,000			82,40 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	22,95000 =	6,88500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	26,76000 =	8,02800	
Subtotal:						14,91300	14,91300
Materials							
	BH61ZQ3T	U	LLUMINÀRIA PER ENLLUMENAT NORMAL, AMB LAMPARA LED I FLUX LLUMINÓS DE 240 LUMENS. MODEL SOL LED P6 AMB CAIXA D'ENRRASAR BLANCA DE DAISALUX O SIMILAR. INCLOU EQUIPS, ACCESSORIS I ELEMENTS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ. INSTAL·LADA I CONNECTADA.	1,000 x	60,00000 =	60,00000	
Subtotal:						60,00000	60,00000
COST DIRECTE							74,91300
DESPESES INDIRECTES				10,00 %			7,49130
COST EXECUCIÓ MATERIAL							82,40430
P-167	EH61ZRZB	U	LLUMINÀRIA PER INSTAL·LACIÓ ADOSADA EN PARET TIPUS APLIC RODO AMB FUNCIÓ PERMANENT I D'EMERGENCIA, DE 460mm DE DIÀMETRE I 93mm DE PROFUNDITAT I 24W DE POTÈNCIA (mínim 2400 lum) I 3000 K DE TEMPERATURA DE COLOR. MODEL FLAT POLYMER KREIS DE RZB O EQUIVALENT. INCLOU HOMOLOGACIÓ D'EQUIP D'EMERGENCIA, AMB BATERIES PER UNA AUTONOMIA MÍNIMA DE 3H, ACCESSORIS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ. INSTAL·LADA I CONNECTADA.	Rend.: 1,000			207,80 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	22,95000 =	6,88500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	26,76000 =	8,02800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		14,91300		14,91300
Materials								
	BH61ZRAB	U	LLUMINARIA PER INSTAL·LACIÓ ADOSADA EN PARET TIPUS APLIC RODO AMB FUNCIÓ PERMANENT I D'EMERGENCIA, DE 460mm DE DIAMETRE I 93mm DE PROFUNDITAT I 24W DE POTENCIA I 4000°k DE TEMPERATURA DE COLOR. MODEL FLAT POLYMER KREIS DE RZB O EQUIVALENT. INCLOU HOMOLOGACIÓ D'EQUIP D'EMERGENCIA, AMB BATERIES PER UNA AUTONOMIA MINIMA DE 3H, ACCESSORIS DE FIXACIÓ I CONNEXIÓ. INSTAL·LADA I CONNECTADA.	1,000	x	174,00000	=	174,00000
				Subtotal:		174,00000		174,00000
				COST DIRECTE				188,91300
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	18,89130
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				207,80430
P-168	EHB5ZASL	u	Aplic de superfície per enlluernament directe a terra, amb grau de protecció IP44. Model NEMESIS de LEDS C4. Amb font de llum LED de 10 W i 3000 K de temeperatura de color.	Rend.: 1,000		72,08		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,95000	=	5,73750
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,76000	=	6,69000
				Subtotal:		12,42750		12,42750
Materials								
	BHB5ZASL	u	Aplic de superfície per enlluernament directe a terra, amb grau de protecció IP44. Model NEMESIS de LEDS C4. Amb font de llum LED de 10 W i 3000 K de temeperatura de color	1,000	x	52,91000	=	52,91000
				Subtotal:		52,91000		52,91000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,18641
				COST DIRECTE				65,52391
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	6,55239
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				72,07630

P-169	EHB5ZDWL	u	Downlight encastable rodó de 90mm de diàmetre. Difusor interior de vidre. Equipat amb lampada LED 8 W, 800 lm, i 3000 K temperatura de color, conector GU 10. Amb un grau de protecció IP44.	Rend.: 1,000		42,98		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,95000	=	5,73750
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,76000	=	6,69000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		12,42750		12,42750
Materials								
	BHB5ZDWL	u	Downlight encastrable rodó de 90mm de diàmetre. Difusor interior de vidre. Equipat amb lampada LED 8 W, 800 lm, i 3000 K temperatura de color, conector GU 10. Amb un grau de protecció IP44.	1,000	x	26,46000	=	26,46000
				Subtotal:		26,46000		26,46000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,18641
				COST DIRECTE				39,07391
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	3,90739
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,98130
P-170	EHB5ZS01	u	Lluminària estanca amb leds amb una vida útil <= 50.000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de longitud, 29,5 W de potència, flux lluminós de 119 lm / W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment. De la marca Phillips, model CoreLine WT120C LED34S / 840 PSU L1500 o similar. Inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment muntada i funcionant.	Rend.: 1,000		101,17		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,95000	=	5,73750
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,76000	=	6,69000
				Subtotal:		12,42750		12,42750
Materials								
	BHB5ZS01	u	Lluminària estanca amb leds amb una vida útil <= 50.000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de longitud, 29,5 W de potència, flux lluminós de 119 lm / W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment. De la marca Phillips, model CoreLine WT120C LED34S / 840 PSU L1500 o similar.	1,000	x	79,36000	=	79,36000
				Subtotal:		79,36000		79,36000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,18641
				COST DIRECTE				91,97391
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	9,19739
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				101,17130

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 152

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-171	EHB5ZS03	u	Luminària estanca amb leds amb una vida útil <= 50.000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de longitud, 23,5 W de potència, flux lluminós de 123 lm / W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment. De la marca Phillips, model CoreLine WT120C LED22S / 840 PSU L1200 o similar. Inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment muntada i funcionant	Rend.: 1,000		77,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,220 /R x	22,95000 =	5,04900	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,220 /R x	26,76000 =	5,88720	
				Subtotal:		10,93620	10,93620
Materials							
	BHB5ZS03	u	Luminària estanca amb leds amb una vida útil <= 50.000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de longitud, 23,5 W de potència, flux lluminós de 123 lm / W, amb equip elèctric regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment. De la marca Phillips, model CoreLine WT120C LED22S / 840 PSU L1200 o similar.	1,000 x	59,34000 =	59,34000	
				Subtotal:		59,34000	59,34000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16404
				COST DIRECTE			70,44024
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,04402
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			77,48427
P-172	EHT1B010	u	Interrupitor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, fixat a pressió	Rend.: 1,000		96,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	26,76000 =	5,35200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	22,95000 =	4,59000	
				Subtotal:		9,94200	9,94200
Materials							
	BHT1B010	u	Interrupitor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, per a fixar a pressió	1,000 x	77,24000 =	77,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Subtotal:				77,24000	77,24000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,14913
COST DIRECTE					87,33113
DESPESES INDIRECTES				10,00 %	8,73311
COST EXECUCIÓ MATERIAL					96,06424

P-173	EHV2ZSEN	u	Detector de moviment i lluminositat per instal·lació superficial en sostre. Amb 360 graus de cobertura, 9 metres de diàmetre a 3m d'alçada. Rang de temporització de 10s a 30minuts, rang de sensibilitat lumínica: 3 a 2000lux. per un màxim de 500 VA de carregues amb lampades LED. Model OB137112 de ORBIS o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat.	Rend.: 1,000			107,29	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	22,99000 =	3,44850		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	26,76000 =	4,01400		
Subtotal:						7,46250	7,46250	
Materials								
	BHV24000	u	Detector de moviment, per a connexió a bus amb unitat d'acobrador, amb accessoris de muntatge	1,000 x	89,96000 =	89,96000		
Subtotal:						89,96000	89,96000	
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,11194	
COST DIRECTE							97,53444	
DESPESES INDIRECTES					10,00 %		9,75344	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							107,28788	

P-174	EJ1SZV1A	U	Instal·lació de sanejament interior habitatge (Tipologia 2) amb dues cambres higièniques 2 cambra higiènica (CH) i 3 Dormitoris, distribuït c/u amb: - Cambra higiènica per dutxa, lavabo i w (hi haurà dos banys en aquesta tipologia d'habitatges) - Cuina per pica i rentavaixelles. - Espai per rentadora i equips producció ACS. Sanejament format amb: - Traçats per sostre planta inferior. - Les canonades seran de polipropilè multicapa (PP-multicapa) i s'instal·laran conforme a la normativa vigent. Els traçats es disposaran en horitzontal i es connectaran als baixants generals ubicats a les zones comunes de l'edifici. - Instal·lació i diàmetres mínims (de 32 fins 110 mm) segons CTE - HS 5, evacuació d'aigües. - Inclòs accessoris, abraçadores, suports, peces especials, colzes de pressió, tubs sobreixidors, desguassos i sifons necessaris de tots els d'equips sanitaris, rentavaixelles i rentadora, i desguàs d'equip de producció d'ACS, amb pendents mínimes normatives.	Rend.: 0,835			810,66	€
-------	----------	---	--	--------------	--	--	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<div>- Inclòs també accessoris i elements de fixació i connexió fins als baixants principals, ajudes necessaris. Instal·lació amb proves d'estanqueïtat totals comprovades.</div> <div>- Evitar colzes a 90°, per exemple donant una certa inclinació, modificar el recorregut per no haver de fer un colze de 90° i fer un gir més suau, amb dos colzes de 45°.</div> <div>- Tot segons plànols adjunts, especificacions de l'INCASOL.</div> <div>- No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni baixants generals residuals/pluvials de l'edifici (aquests estan inclosos dins de la partida de zones comunitàries).</div>	
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A013J000	h	Ajudant lampista	6,500 /R x 22,95000 = 178,65269
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	6,500 /R x 26,76000 = 208,31138
	BJ1SZV1A	u	Instal·lació de sanejament interior habitatge tipus 2	1,000 x 350,00000 = 350,00000
				Subtotal: 350,00000 350,00000
				COST DIRECTE 736,96407
				DESPESES INDIRECTES 10,00 % 73,69641
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 810,66048

P-175	EJ1SZV1B	U	<div>Instal·lació de sanejament interior habitatge (Tipologia 1) amb una cambra higiènica 1 cambra higiènica (CH) i 2 Dormitoris, distribuït c/u amb:</div> <div>- Cambra higiènica per dutxa, lavabo i wc.</div> <div>- Cuina per pica i rentavaixelles.</div> <div>- Espai per rentadora i equips producció ACS.</div> <div>Sanejament format amb:</div> <div>- Traçats per sostre planta inferior.</div> <div>- Les canonades seran de polipropilè multicapa (PP-multicapa) i s'instal·laran conforme a la normativa vigent. Els traçats es disposaran en horitzontal i es connectaran als baixants generals ubicats a les zones comunes de l'edifici.</div> <div>- Instal·lació i diàmetres mínims (de 32 fins 110 mm) segons CTE - HS 5, evacuació d'aigües.</div> <div>- Inclòs accessoris, abraçadores, suports, peces especials, colzes de pressió, tubs sobreixidors, desguassos i sifons necessaris de tots els d'equips sanitaris, rentavaixelles i rentadora, i desguàs d'equip de producció d'ACS, amb pendents mínimes normatives.</div> <div>- Inclòs també accessoris i elements de fixació i connexió fins als baixants principals, ajudes necessaris. Instal·lació amb proves d'estanqueïtat totals comprovades.</div> <div>- Evitar colzes a 90°, per exemple donant una certa inclinació, modificar el recorregut per no haver de fer</div>	Rend.: 1,000	685,75	€
-------	----------	---	---	--------------	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			un colze de 90º i fer un gir més suau, amb dos colzes de 45º. - Tot segons plànols adjunts, especificacions de l'INCASOL. - No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni baixants generals residuals/pluvials de l'edifici (aquests estan inclosos dins de la partida de zones comunitàries).					
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	5,500	/R x	22,95000	=	126,22500
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	5,500	/R x	26,76000	=	147,18000
				Subtotal:				273,40500
Materials								
	BJ1SZV1B	u	Instal·lació de sanejament interior habitatge amb una cambra higiènica1 cambra higiènica (CH) i 2 Dormitoris, (Tipologies T1a, T2 i T2') distribuït c/u amb: - Cambra higiènica per dutxa, lavabo i wc. - Cuina per pica i rentavaixelles. - Espai per rentadora i equips producció ACS. Sanejament format amb: - Traçats per sostre planta inferior excepte trams encastrats,... - Xarxa aigües residuals connectades als baixants residuals de l'edifici, els baixants pluvials son els de l'edifici. - Xarxa pluvial de boneres coberta i terrasses a baixants pluvials. - Canonades de PP tricapa segons normativa fins baixans generals edifici. - Instal·lació i diàmetres mínims (de 40 fins 125 mm) segons CTE - HS 5, evacuació d'aigües. - Inclòs accessoris, abraçadores, suports, peces especials, colzes de pressió, tubs sobreixidors, desguassos i sifons necessaris de tots els d'equips sanitaris, rentavaixelles i rentadora, i desguàs d'equip de producció d'ACS, amb pendents mínimes normatives. - Inclòs també accessoris i elements de fixació i connexió fins als baixants principals, ajudes necessaris. Instal·lació amb proves d'estanqueïtat totals comprovades. - Aïllament acústic canonades cambres higièniques amb manta acústica mitjançant productes com Polo-kal 3S o embolcallant-los amb 2 capes de Tecsound FT 55 o amb ArmaConfort AB de Armacell, o equivalent, cal tenir en compte el segellant correcte als passos dels baixants. - Evitar colzes a 90º, per eixemple donant una certa inclinació, modificar el recorregut per no haver de fer un colze de 90º i fer un gir més suau, amb dos colzes de 45º. - Tot segons plànols adjunts, especificacions de	1,000	x	350,00000	=	350,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			l'INCASOL.	
			- No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni baixants generals residuals/pluvials de l'edifici.	
			Subtotal:	350,00000 350,00000
			COST DIRECTE	623,40500
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	62,34050
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	685,74550

P-176	EJ1SZVT1	U	<p>Instal·lació de fontaneria interior habitatge tipus amb una cambra higiènica adaptada (Tipologia T2) distribuït c/u amb:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cambra higiènica adaptada per dutxa, lavabo i wc. (En aquesta tipologia hi ha 2 banys)- Cuina per pica i rentavaixelles.- Espai per rentadora i equips producció ACS. <p>Instal·lació interior d'aigua freda i calenta sanitària, segons plànols adjunts, formada per:</p> <ul style="list-style-type: none">- Canalització amb tub de polietilè reticulat PEX S.5, segons UNE-EN ISO 15875, de DN 16, 20, 25, per instal·lacions interiors d'aigua freda i calenta sanitària, amb abraçaderes, inclòs p.p. d'accessoris i petit material. Instal·lada i provades segons C.T.E. DB HS-4 i Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.- Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex IT o similar, de 25 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua calenta sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant.- Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex it o similar de 9 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua freda sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant.- Protecció trams encastrats amb tub coarugat de colr blau per AFS i color vermell per ACS.- Aigua freda i calenta a tots els punts de consum, inclòs rentadora i rentavaixelles per possibilitat equips bitèrmics.- Entrada aigua freda i calenta per fal sostre, traçats per part superior tancaments i sostre habitatge.- Canonada d'AFS i ACS, diam. segons plànols, canonades aïllades, no cal retorn distància <15m, producció ACS punt mes allunyat.- Vàlvules de pas general entrada habitatge (situació segons plànols) per aigua freda i calenta.- Vàlvules de esfera manual de pas, amb bola d'acer inoxidable i empaquetadura de teflon, per totes les habitacions humides, per aigua freda i calenta.- Claus d'escaire previes per tots els punts de consum d'aigua (inodor per aigua freda i lavabo, pica per aigua freda i calenta).- Claus d'escaire acodades per rentavaixelles i reantadora (per aigua freda i calenta).- Griferia d'acord a la normativa accessibilitat tipus,	Rend.: 1,000	1.097,77	€
-------	----------	---	---	--------------	----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>alçada,..., tipus moncomandament, termostàtica barrejadores per banyera/dutxa amb teledutxa, monocomandament barrejadora amb maneta gerontològica o similar pe lavabo, de broc alta giratori amb maneta gerontològica o similar per pica cuina, tipus 'ECO' amb sistemes d'estalvi d'aigua i airejadors, segons les especificacions tècniques generals per aixetes sanitàries normes UNE-19-703-91, UNE 19-707-91 i EN200. Griferia a validar per la propietat i la DF</p> <p>- Inclòs proves, totes les ajudes, accessoris i elements de connexió i fixació, ràcords, suportacions, segons normativa vigent, CTE DB-HS4 i especificacions INCASOL.</p> <p>- No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni la producció d'ACS.</p>	
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A013J000	h	Ajudant lampista	7,000 /R x 22,95000 = 160,65000
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	7,000 /R x 26,76000 = 187,32000
				Subtotal: 347,97000 347,97000
Materials				
	BJ1SZVT1	u	<p>Instal·lació de fontaneria interior habitatge tipus amb 1 cambra higiènica (CH) i 2 Dormitoris, (Tipologies T1a, T2 i T2') distribuït c/u amb:</p> <p>- Cambra higiènica per dutxa, lavabo i wc.</p> <p>- Cuina per pica i rentavaixelles.</p> <p>- Espai per rentadora i equips producció ACS.</p> <p>Instal·lació interior d'aigua freda i calenta sanitària, segons plànols adjunts, formada per:</p> <p>- Canalització amb tub de polietilè reticulat PEX S.5, segons UNE-EN ISO 15875, de DN 16, 20, 25, per instal·lacions interiors d'aigua freda i calenta sanitària, amb abraçaderes, inclòs p.p. d'accessoris i petit material. Instal·lada i provades segons C.T.E. DB HS-4 i Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.</p> <p>- Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex IT o similar, de 25 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua calenta sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant.</p> <p>- Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex it o similar de 9 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua freda sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant.</p> <p>-Protecció trams encastrats amb tub coarugat de colr</p>	1,000 x 650,00000 = 650,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 158

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			blau per AFS i color vermell per ACS. - Aigua freda i calenta a tots els punts de consum, inclòs rentadora i rentavaixelles per possibilitat equips bitèrmics. - Entrada aigua freda i calenta per fal sostre, traçats per part superior tancaments i sostre habitatge. - Canonada d'AFS i ACS, diam. segons plànols, canonades aïllades, no cal retorn distància <15m, producció ACS punt mes allunyat. - Vàlvules de pas general entrada habitatge (situació segons plànols) per aigua freda i calenta. - Vàlvules de esfera manual de pas, amb bola d'acer inoxidable i empaquetadura de teflon, per totes les habitacions humides, per aigua freda i calenta. - Claus d'escaire previes per tots els punts de consum d'aigua (inodor per aigua freda i lavabo, pica per aigua freda i calenta). - Claus d'escaire acodades per rentavaixelles i reantadora (per aigua freda i calenta). - Griferia tipus moncomandament, termostàtica barrejadores per banyera/dutxa, de broc alta giratori per pica, tipus 'ECO' amb sistemes d'estalvi d'aigua i airejadors, segons les especificacions tècniques generals per aixetes sanitàries normes UNE-19-703-91, UNE 19-707-91 i EN200. Griferia a validar per la propietat i la DF - Inclòs proves, totes les ajudes, accessoris i elements de connexió i fixació, ràcords, suportacions, segons normativa vigent, CTE DB-HS4 i especificacions INCASOL. - No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni la producció d'ACS.	
			Subtotal:	650,00000 650,00000
			COST DIRECTE	997,97000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	99,79700
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.097,76700

P-177	EJ1SZVTA	U	Instal·lació de fontaneria interior habitatge tipus amb una cambra higiènica adaptada (Tipologia T1) distribuït c/u amb: - Cambra higiènica adaptada per dutxa, lavabo i wc. - Cuina per pica i rentavaixelles. - Espai per rentadora i equips producció ACS. Instal·lació interior d'aigua freda i calenta sanitària, segons plànols adjunts, formada per: - Canalització amb tub de polietilè reticulat PEX S.5, segons UNE-EN ISO 15875, de DN 16, 20, 25, per instal·lacions interiors d'aigua freda i calenta sanitària, amb abraçaderes, inclòs p.p. d'accessoris i petit material. Instal·lada i provada segons C.T.E. DB HS-4 i Orden 25/05/2007 Consejería de Industria. - Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d'armaflex IT o similar, de 25 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua calenta sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant. - Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica	Rend.: 1,000	1.317,13	€
-------	----------	---	--	--------------	----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 159

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

autoextinguible d' armaflex it o similar de 9 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua freda sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant.

-Protecció trams encastats amb tub coarugat de colr blau per AFS i color vermell per ACS.

- Aigua freda i calenta a tots els punts de consum, inclòs rentadora i rentavaixelles per possibilitat equips bitèrmics.

- Entrada aigua freda i calenta per fal sostre, traçats per part superior tancaments i sostre habitatge.

- Canonada d'AFS i ACS, diam. segons plànols, canonades aïllades, no cal retorn distància <15m, producció ACS punt mes allunyat.

- Vàlvules de pas general entrada habitatge (situació segons plànols) per aigua freda i calenta.

- Vàlvules de esfera manual de pas, amb bola d'acer inoxidable i empaquetadura de teflon, per totes les habitacions humides, per aigua freda i calenta.

- Claus d'escaire previes per tots els punts de consum d'aigua (inodor per aigua freda i lavabo, pica per aigua freda i calenta).

- Claus d'escaire acodades per rentavaixelles i reantadora (per aigua freda i calenta).

- Griferia d'acord a la normativa accessibilitat tipus, alçada,..., tipus moncomandament, termostàtica barrejadors per banyera/dutxa amb teledutxa, monocomandament barrejadora amb maneta gerontològica o similar pe lavabo, de broc alta giratori amb maneta gerontològica o similar per pica cuina, tipus 'ECO' amb sistemes d'estalvi d'aigua i airejadors, segons les especificacions tècniques generals per aixetes sanitàries normes UNE-19-703-91, UNE 19-707-91 i EN200. Griferia a validar per la propietat i la DF

- Inclòs proves, totes les ajudes, accessoris i elements de connexió i fixació, ràcords, suportacions, segons normativa vigent, CTE DB-HS4 i especificacions INCASOL.

- No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni la producció d'ACS.

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012J000	h	Oficial 1a lampista		9,000 /R x	26,76000 =	240,84000	
A013J000	h	Ajudant lampista		9,000 /R x	22,95000 =	206,55000	
BJ1SZVTA	u	Instal·lació de fontaneria interior habitatge tipus amb una cambra higiènica adaptada (Tipologia T1) distribuït c/u amb: - Cambra higiènica adaptada per dutxa, lavabo i wc. - Cuina per pica i rentavaixelles.		1,000 x	750,00000 =	750,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 160

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>- Espai per rentadora i equips producció ACS.</p> <p>Instal·lació interior d'aigua freda i calenta sanitària, segons plànols adjunts, formada per:</p> <p>- Canalització amb tub de polietilè reticulat PEX S.5, segons UNE-EN ISO 15875, de DN 16, 20, 25, per instal·lacions interiors d'aigua freda i calenta sanitària, amb abraçaderes, inclòs p.p. d'accessoris i petit material. Instal·lada i provada segons C.T.E. DB HS-4 i Orden 25/05/2007 Consejería de Industria.</p> <p>- Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex IT o similar, de 25 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua calenta sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant.</p> <p>- Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex it o similar de 9 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua freda sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant.</p> <p>- Protecció trams encastats amb tub coarugat de color blau per AFS i color vermell per ACS.</p> <p>- Aigua freda i calenta a tots els punts de consum, inclòs rentadora i rentavaixelles per possibilitat equips bitèrmics.</p> <p>- Entrada aigua freda i calenta per fal sostre, traçats per part superior tancaments i sostre habitatge.</p> <p>- Canonada d'AFS i ACS, diam. segons plànols, canonades aïllades, no cal retorn distància <15m, producció ACS punt mes allunyat.</p> <p>- Vàlvules de pas general entrada habitatge (situació segons plànols) per aigua freda i calenta.</p> <p>- Vàlvules de esfera manual de pas, amb bola d'acer inoxidable i empaquetadura de teflon, per totes les habitacions humides, per aigua freda i calenta.</p> <p>- Claus d'escaire previes per tots els punts de consum d'aigua (inodor per aigua freda i lavabo, pica per aigua freda i calenta).</p> <p>- Claus d'escaire acodades per rentavaixelles i rentadora (per aigua freda i calenta).</p> <p>- Griferia d'acord a la normativa accessibilitat tipus, alçada,..., tipus moncomandament, termostàtica barrejadors per banyera/dutxa amb teledutxa, monocomandament barrejadora amb maneta gerontològica o similar pe lavabo, de broc alta giratori amb maneta gerontològica o similar per pica cuina, tipus 'ECO' amb sistemes d'estalvi d'aigua i airejadors, segons les especificacions tècniques generals per aixetes sanitàries normes UNE-19-703-91, UNE 19-707-91 i EN200. Griferia a validar per la propietat i la DF</p> <p>- Inclòs proves, totes les ajudes, accessoris i elements de connexió i fixació, ràcords, suportacions, segons normativa vigent, CTE DB-HS4 i especificacions INCASOL.</p> <p>- No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni la producció d'ACS.</p>	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				750,00000			750,00000
COST DIRECTE							1.197,39000
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		119,73900
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1.317,12900
P-178	EJ53Z2EB	u	Bateria per comptador electronics d'aigua en polipropilè model ITALSAN BANDERA 3/36 o equivalent, per 30 habitatges/ 1 serveis comuns/ 3 reserva segons esquema, espai per 36 comptadors repartits en 3 fileres de 6 comptadors amb connexió principal tipus bandera/o doble coonexió. Inclou claus dels compadors segons companyia (2 claus de pas, 1 antiretorn i 1 aixeta de prova), brides, accessoris de connexió i fixació, els espais de resrva amb taps. Instal.lada i connectada segons prescripcions de la companyia d'aigua subministradora. Els espais de reserva quedaran amb taps roscats.	Rend.: 0,354		823,54	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	1,500 /R x	21,61000 =	91,56780	
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000 /R x	22,95000 =	64,83051	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,500 /R x	25,89000 =	109,70339	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000 /R x	26,76000 =	75,59322	
				Subtotal:		341,69492	341,69492
Materials							
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021 x	88,15220 =	1,85120	
	BJ53Z2E9	u	Bateria per comptador electronics d'aigua en polipropilè model ITALSAN BANDERA 3/36 o equivalent, per 32 habitatges/ 1 serveis comuns/ 3 reserva segons esquema, espai per 36 comptadors repartits en 3 fileres de 6 comptadors amb connexió principal tipus bandera/o doble coonexió. Inclou claus dels compadors segons companyia (2 claus de pas, 1 antiretorn i 1 aixeta de prova), brides, accessoris de connexió i fixació, els espais de resrva amb taps. Instal.lada i connectada segons prescripcions de la companyia d'aigua subministradora. Els espais de reserva quedaran amb taps roscats.	1,000 x	400,00000 =	400,00000	
				Subtotal:		400,00000	400,00000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		5,12542
COST DIRECTE							748,67154
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		74,86715
COST EXECUCIÓ MATERIAL							823,53870

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 162

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-179	EJ53ZE01	u	Bateria per comptador electronics d'aigua en polipropilè model ITALSAN BANDERA 3/36 o equivalent, per 13 habitatges/ 1 serveis comuns/ 3 reserva segons esquema, espai per 36 comptadors repartits en 3 fileres de 6 comptadors amb connexió principal tipus bandera/o doble coonnexió. Inclou claus dels compadors segons companyia (2 claus de pas, 1 antiretorn i 1 aixeta de prova), brides, accessoris de connexió i fixació, els espais de resrva amb taps. Instal.lada i connectada segons prescripcions de la companyia d'aigua subministradora. Els espais de reserva quedaran amb taps roscats.	Rend.: 1,000		577,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000 /R x	22,95000 =	22,95000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000 /R x	26,76000 =	26,76000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,500 /R x	25,89000 =	38,83500	
	A0140000	h	Manobre	1,500 /R x	21,61000 =	32,41500	
				Subtotal:		120,96000	120,96000
Materials							
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021 x	88,15220 =	1,85120	
	BJ53Z2E9	u	Bateria per comptador electronics d'aigua en polipropilè model ITALSAN BANDERA 3/36 o equivalent, per 32 habitatges/ 1 serveis comuns/ 3 reserva segons esquema, espai per 36 comptadors repartits en 3 fileres de 6 comptadors amb connexió principal tipus bandera/o doble coonnexió. Inclou claus dels compadors segons companyia (2 claus de pas, 1 antiretorn i 1 aixeta de prova), brides, accessoris de connexió i fixació, els espais de resrva amb taps. Instal.lada i connectada segons prescripcions de la companyia d'aigua subministradora. Els espais de reserva quedaran amb taps roscats.	1,000 x	400,00000 =	400,00000	
				Subtotal:		400,00000	400,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,81440
				COST DIRECTE			524,62560
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		52,46256
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			577,08816

P-180	EJ53ZE02	u	Bateria per comptador electronics d'aigua en polipropilè model ITALSAN BANDERA 3/36 o equivalent, per 14 habitatges/ 1 serveis comuns/ 3 reserva segons esquema, espai per 36 comptadors repartits en 3 fileres de 6 comptadors amb connexió principal tipus bandera/o doble coonnexió. Inclou claus dels compadors segons companyia (2 claus de pas, 1 antiretorn i 1 aixeta de prova), brides, accessoris de connexió i fixació, els espais de resrva amb taps. Instal.lada i connectada segons prescripcions de la companyia d'aigua	Rend.: 1,000		577,09	€
-------	----------	---	---	--------------	--	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 163

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			subministradora. Els espais de reserva quedaran amb taps roscats.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	26,76000	=	26,76000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	25,89000	=	38,83500	
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x	22,95000	=	22,95000	
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	21,61000	=	32,41500	
				Subtotal:				120,96000	120,96000
Materials									
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	88,15220	=	1,85120	
	BJ53Z2E9	u	Bateria per comptador electronics d'aigua en polipropilè model ITALSAN BANDERA 3/36 o equivalent, per 32 habitatges/ 1 serveis comuns/ 3 reserva segons esquema, espai per 36 comptadors repartits en 3 fileres de 6 comptadors amb connexió principal tipus bandera/o doble coonexió. Inclou claus dels compadors segons companyia (2 claus de pas, 1 antiretorn i 1 aixeta de prova), brides, accessoris de connexió i fixació, els espais de resrva amb taps. Instal.lada i connectada segons prescripcions de la companyia d'aigua subministradora. Els espais de reserva quedaran amb taps roscats.	1,000	x	400,00000	=	400,00000	
				Subtotal:				400,00000	400,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,81440
				COST DIRECTE					524,62560
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		52,46256
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					577,08816

P-181	EJM1ZB01	u	Escomesa des de la xarxa pública d'aigua fins al comptador general per a l'omplenat del grup d'incendis.	Rend.:	1,000	4.222,48	€
<p>L'escomesa està formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clau de pas de la companyia al carrer (inclosa l'arqueta prefabricada segons indicacions de la pròpia companyia subministradora). - Vàlvula antirretorn. - Clau de pas del bloc. - Aixeta de comprovació. - Comptador segons requeriments de companyia i integrable en Modbus. <p>Inclou el tub de polietilè de designació PE 100, de 50</p>							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 164

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			mm de diàmetre nominal, de 16 bars de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjana, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat de forma superficial pel sostre de l'aparcament.			
			Tot segons documentació gràfica i normativa vigent.			
			COST DIRECTE	3.838,61818		
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	383,86182		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4.222,4800		
P-182	EJM1ZE02	u	Escomesa des de la xarxa de distribució del carrer fins al comptador general de l'edifici formada per: - Clau de pas de la companyia al carrer (inclosa l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antiretorn. - Filtre de retenció. - Clau de pas de l'edifici. - Aixeta de comprovació. - Comptador segons requeriments de la companyia i integrable en Modbus. S'inclou tub de polietilè amb designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment. Tot segons la documentació gràfica i la normativa vigent.	Rend.: 1,000 4.510,00 €		
			COST DIRECTE	4.100,00000		
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	410,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4.510,0000		
P-183	EM111510	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar, encastat	Rend.: 1,000 42,84 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240 /R x	22,99000 =	5,51760
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x	26,76000 =	6,42240
			Subtotal:			11,94000 11,94000
Materials						
	BM111510	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar	1,000 x	26,43000 =	26,43000
	BM111000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000 x	0,40000 =	0,40000
			Subtotal:			26,83000 26,83000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 165

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	38,94910
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	42,84401

P-184	EM11C110	u	Detector de CO amb base de superfície, segons norma UNE 23300, muntat superficialment	Rend.: 1,000				77,77	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	22,99000	=	5,51760	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	26,76000	=	6,42240	
				Subtotal:				11,94000	11,94000
Materials									
	BM11C120	u	Detector de CO amb base de superfície, segons norma UNE 23300	1,000	x	58,58000	=	58,58000	
				Subtotal:				58,58000	58,58000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17910
				COST DIRECTE					70,69910
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		7,06991
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					77,76901

P-185	EM11Z011	u	Cable vermell / negre de 2 x 1,5 mm. trenat, de molt baixa capacitat i lliure d'halògens.	Rend.: 1,813	2,18	€	
			Es subministra en rotlles de 100 metres. Temperatura de treball: -20 ° C a 85 ° C.				
			Totalment instal·lat i funcionant.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050 /R x	26,76000 =	0,73800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050 /R x	22,99000 =	0,63403	
				Subtotal:		1,37203	1,37203
Materials							
	BM11ZB01	m	Cable vermell / negre de 2 x 1,5 mm. trenat, de molt baixa capacitat i lliure d'halògens.	1,050 x	0,58000 =	0,60900	
			Es subministra en rotlles de 100 metres. Temperatura de treball: -20 ° C a 85 ° C.				
				Subtotal:		0,60900	0,60900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				1,98103
DESPESES INDIRECTES 10,00 %				0,19810
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,17913

P-186	EM11Z890	U	COIXINET PER SECTORIZACION CONTRA INCENDIS, PER CREAR BARRERES TALLAFOCS, TIPUS PROMASTOP O SIMILAR, RESISTÈNCIA AL FOC EI-120. INCLOU CERTIFICATS DELS MATERIALS APLICATS, AJUDES D'ALBAÑILERIA, ACCESSORIS I ELEMENTS DE FIXACIÓ I CONEXION.	Rend.: 1,000	64,71	€
-------	----------	---	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	26,76000 =	2,67600
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050 /R x	22,99000 =	1,14950
	BM11Z580	U	ALMOHADILLA PARA SECTORIZACION CONTRA INCENDIOS EN MONTANTES, PARA CREAR BARRERAS CORTAFUEGOS, TIPO PROMASTOP O SIMILAR, RESISTENCIA AL FUEGO EI-90. INCLUYE CERTIFICADOS DE LOS MATERIALES APLICADOS, AYUDAS DE ALBAÑILERIA, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACION Y CONEXION.	1,000 x	55,00000 =	55,00000
Subtotal:					55,00000	55,00000
COST DIRECTE						58,82550
DESPESES INDIRECTES 10,00 %						5,88255
COST EXECUCIÓ MATERIAL						64,70805

P-187	EM11Z92E	U	Conjunt de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, fixada mecànicament, inclos senyaletica no utilitzar l'ascensor en cas d'emergència, direcció a sortida, sortida habitual,... de cada escala d'habitatges, de mides normalitzades, fotoluminescents, segons CTE, norma UNE 23033 i 23035. Inclós accesoris de fixació. Zona serveis comuns bloc.	Rend.: 1,000	274,73	€
-------	----------	---	--	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	22,99000 =	22,99000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	26,76000 =	26,76000
	BM11Z92E	u	Conjunt de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, fixada mecànicament, inclos senyaletica no utilitzar l'ascensor en cas d'emergència, direcció a sortida, sortida habitual,... de cada escala d'habitatges, de mides normalitzades, fotoluminescents, segons CTE, norma UNE 23033 i 23035. Inclós accesoris de fixació. Zona serveis comuns bloc.	1,000 x	200,00000 =	200,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				200,00000			200,00000
COST DIRECTE							249,75000
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		24,97500
COST EXECUCIÓ MATERIAL							274,72500
P-188	EM121406	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 4 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret	Rend.: 1,000			312,58 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,400	/R x 22,99000 =	32,18600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,400	/R x 26,76000 =	37,46400	
Subtotal:						69,65000	69,65000
Materials							
	BM121400	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 4 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	1,000	x 212,74000 =	212,74000	
	BM12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x 0,73000 =	0,73000	
Subtotal:						213,47000	213,47000
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		1,04475
COST DIRECTE							284,16475
DESPESES INDIRECTES					10,00 %		28,41648
COST EXECUCIÓ MATERIAL							312,58123
P-189	EM124236	u	Central de detecció de CO, per a 2 zones, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma i muntada a la paret	Rend.: 1,000			573,54 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x 22,99000 =	27,58800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x 26,76000 =	32,11200	
Subtotal:						59,70000	59,70000
Materials							
	BM12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x 0,73000 =	0,73000	
	BM124230	u	Central de detecció de CO, per a 2 zones, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	1,000	x 460,07000 =	460,07000	
Subtotal:						460,80000	460,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,89550
			COST DIRECTE	521,39550
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 52,13955
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	573,53505

P-190	EM131211	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	Rend.: 1,000			38,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240 /R x	22,99000 =	5,51760		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x	26,76000 =	6,42240		
				Subtotal:		11,94000	11,94000	
Materials								
	BM13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000 x	0,66000 =	0,66000		
	BM131211	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	1,000 x	22,04000 =	22,04000		
				Subtotal:		22,70000	22,70000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17910	
				COST DIRECTE			34,81910	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,48191	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,30101	

P-191	EM131222	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior	Rend.: 1,000				74,99	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	22,99000	=	5,51760	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	26,76000	=	6,42240	
				Subtotal:				11,94000	11,94000
Materials									
	BM131222	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	1,000	x	55,39000	=	55,39000	
	BM13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,66000	=	0,66000	
				Subtotal:				56,05000	56,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 169

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	68,16910
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	74,98601

P-192	EM1421D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	Rend.: 1,000	72,13	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	22,99000	=	5,51760	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	26,76000	=	6,42240	
						Subtotal:		11,94000	11,94000
Materials									
	BM1421D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	1,000	x	53,12000	=	53,12000	
	BM14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
						Subtotal:		53,45000	53,45000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,17910
			COST DIRECTE						65,56910
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			6,55691
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						72,12601

P-193	EM1XZB01	Kg	Pasta de material intumescent termo - expansiva al voltant de 150° C. Per al segellat de passos d'instal·lacions. Marca Promat o equivalent, modelo Promosea AN 300 o equivalent. Totalment instalada.	Rend.: 2,641	20,37	€
--------------	-----------------	----	--	---------------------	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	26,76000	=	5,06626	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	22,99000	=	4,35252	
						Subtotal:		9,41878	9,41878
Materials									
	BM1XZB01	Kg	Pasta de material intumescent termo - expansiva al voltant de 150° C. Per al segellat de passos d'instal·lacions. Marca Promat o equivalent, modelo Promosea AN 300 o equivalent.	1,000	x	9,10000	=	9,10000	
						Subtotal:		9,10000	9,10000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 170

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				18,51878
DESPESES INDIRECTES 10,00 %				1,85188
COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,37066

P-194	EM1XZB02	u	Sistema de segellat de penetracions per a protecció passiva contra incendis amb maneguet intumescent tallafoc.	Rend.: 1,000	71,67	€	
			Col·locat al voltant de la canonada combustible de 110 mm de diàmetre, en pas de forjat o mur. Amb una resistència al foc de 120 minuts, segons normes UNE 23093 i UNE 23802.				
			S'inclou la mà d'obra, els materials i els mitjans auxiliars.				
			Totalment instal·lat.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	22,99000 =	4,59800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	26,76000 =	5,35200	
				Subtotal:		9,95000	9,95000
Materials							
	BM1XZB02	u	Sistema de segellat de penetracions per a protecció passiva contra incendis amb maneguet intumescent tallafoc.	1,000 x	55,20000 =	55,20000	
			Col·locat al voltant de la canonada combustible de 110 mm de diàmetre, en pas de forjat o mur. Amb una resistència al foc de 120 minuts, segons normes UNE 23093 i UNE 23802.				
				Subtotal:		55,20000	55,20000
				COST DIRECTE			65,15000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,51500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,66500

P-195	EM1ZZB02	u	Sistema de segellat de penetracions per a protecció passiva contra incendis amb maniguet intumescent tallafoc. Col·locat al voltant de la tubada combustible de 110 mm de diàmetre, en pas de forjat o mur. Amb una resistència al foc de 120 minuts segons normes UNE 23093 i UNE 23802. S'hi inclouen materials, mitjans auxiliars i mà d'obra. Totalment instal·lat.	Rend.: 1,000	45,53	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	22,99000	=	4,59800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,76000	=	5,35200	
				Subtotal:				9,95000	9,95000
Partides d'obra									
	P633ZB01	u	Maneguet intumescent tallafoc per a canonades 110 mm.	1,050	x	29,94000	=	31,43700	
				Subtotal:				31,43700	31,43700
				COST DIRECTE					41,38700
				DESPESES INDIRECTES				10,00 %	4,13870
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					45,52570
P-196	EM237BBB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma , amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de metacrilat i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència) , per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	Rend.: 1,000				478,04	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	22,99000	=	34,48500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	26,76000	=	40,14000	
				Subtotal:				74,62500	74,62500
Materials									
	BM237BBB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma , amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de metacrilat i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència) , per a col·locar superficialment i en posició vertical	1,000	x	358,22000	=	358,22000	
	BM23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x	0,62000	=	0,62000	
				Subtotal:				358,84000	358,84000
				DESPESES AUXILIARS				1,50 %	1,11938
				COST DIRECTE					434,58438
				DESPESES INDIRECTES				10,00 %	43,45844
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					478,04281

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-197	EM31261K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	Rend.: 1,000		109,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400 /R x	22,99000 =	9,19600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	26,76000 =	10,70400	
				Subtotal:		19,90000	19,90000
Materials							
	BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000 x	37,40000 =	37,40000	
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000 x	41,36000 =	41,36000	
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000 x	0,32000 =	0,32000	
				Subtotal:		79,08000	79,08000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29850
				COST DIRECTE			99,27850
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		9,92785
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			109,20635
P-198	EM31321J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.: 1,000		66,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	22,99000 =	4,59800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	26,76000 =	5,35200	
				Subtotal:		9,95000	9,95000
Materials							
	BM313211	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000 x	50,26000 =	50,26000	
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000 x	0,32000 =	0,32000	
				Subtotal:		50,58000	50,58000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14925
				COST DIRECTE			60,67925
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,06793
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,74718
P-199	EM31U006	u	Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 kg de capacitat i una eficàcia de 27A-183B/C, amb manòmetre, percussor tèrmic i possibilitat de dispar manual, inclosos els suports per a penjar del sostre, instal·lat	Rend.: 1,000		101,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 174

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BM91Z031	u	Comptaro de descarregues de llamps. CDR-11 de Ingesco.	1,000	x	286,51000	=	286,51000
				Subtotal:				286,51000
								286,51000
				COST DIRECTE				336,26000
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	33,62600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				369,88600

P-202	EM91Z032	u	Parallamps format per: - Termial aeri de captació INGESCO PDC mod. 4.3. (UNE 21186, IEC 62561) amb nivell de protecció III i radi de protecció cobert de 79 m. - Peça d'adaptació de capçal a mastil (1' 1/2") DN20mm - Joc de fixació per mastil. - Mastil de 6 m de longitud de ferro galvanitzat. Tot de INGESCO o similar equivalent, Instal·lat i connectat.	Rend.: 1,000		3.354,18		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x 22,99000	=	68,97000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x 26,76000	=	80,28000	
				Subtotal:		149,25000		149,25000
Materials								
	BM91Z030	u	Parallamps format per: - Termial aeri de captació INGESCO PDC mod. 4.3. (Normalitzat) amb nivell de protecció III i radi de protecció cobert de 90 m. - Peça d'adaptació de capçal a mastil (1' 1/2") - Joc de fixació per mastil. - Mastil de 6 m de longitud de ferro galvanitzat. Tot de INGESCO o similar equivalent, Instal·lat i connectat.	1,000	x 2.900,00000	=	2.900,00000	
				Subtotal:		2.900,00000		2.900,00000
				COST DIRECTE				3.049,25000
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	304,92500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.354,17500

P-203	EM91Z050	u	Tub de protecció per la baixada del parallamps de 3 m, d'acer galvanitzat en calent amb aïllament interiorl, model 119091 de INGESCO o equivalent. Inclou accessoris de fijació i connexio. Instal·lada segons especificacions del fabricant.	Rend.: 1,000		52,80		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 26,76000	=	4,01400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 22,99000	=	3,44850	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		7,46250		7,46250	
Materials									
	BM91Z050	u	Tub de protecció per la baixada del parallamps de 3 m, d'acer galvanitzat en calent amb aïllament interiorl, model 119091 de INGESCO o equivalent. Inclou accessoris de fijació i connexio.	1,000	x	40,54000	=	40,54000	
				Subtotal:		40,54000		40,54000	
				COST DIRECTE				48,00250	
				DESPESES INDIRECTES				10,00 %	4,80025
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				52,80275	
P-204	EM9DU008	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl.lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col.locada soldada o amb borns de connexió	Rend.: 1,000		91,01		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,95000	=	5,73750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,76000	=	6,69000	
				Subtotal:		12,42750		12,42750	
Materials									
	BM9DU008	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl.lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col.locada soldada o amb borns de connexió	1,000	x	70,31000	=	70,31000	
				Subtotal:		70,31000		70,31000	
				COST DIRECTE				82,73750	
				DESPESES INDIRECTES				10,00 %	8,27375
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				91,01125	
P-205	EMD60124	M	Cable de conductors de coure electrolític flexible de 2 x 1 mm² lliure d'halogenurs Dca	Rend.: 1,000		2,17		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,034	/R x	22,99000	=	0,78166	
	A01Z3002	H	Oficial 1a muntador	0,033	/R x	22,72000	=	0,74976	
				Subtotal:		1,53142		1,53142	
Materials									
	BMD60124	M	Cable de conductors de coure electrolític flexible de 2 x 1 mm² lliure d'halogenurs Dca	1,000	x	0,44000	=	0,44000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		0,44000		0,44000
				COST DIRECTE				1,97142
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,19714
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,16856
P-206	EMSB31A1	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical	Rend.: 1,000				15,52 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	26,76000 =	4,01400	
				Subtotal:		4,01400		4,01400
Materials								
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x	2,01000 =	1,80900	
	BMSB31A0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix	1,000	x	8,23000 =	8,23000	
				Subtotal:		10,03900		10,03900
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06021
				COST DIRECTE				14,11321
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,41132
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,52453
P-207	EMSB32P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000				25,74 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	26,76000 =	10,70400	
				Subtotal:		10,70400		10,70400
Materials								
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000	x	0,12000 =	0,72000	
	BMSB32P0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	11,98000 =	11,98000	
				Subtotal:		12,70000		12,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			COST DIRECTE			23,40400	
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,34040	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,74440	

P-208	EMSB5BA1	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical	Rend.: 1,000				13,30	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	26,76000	=	4,01400	
				Subtotal:				4,01400	4,01400
Materials									
	BMSB5BA0	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix	1,000	x	6,41000	=	6,41000	
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,800	x	2,01000	=	1,60800	
				Subtotal:				8,01800	8,01800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06021
				COST DIRECTE					12,09221
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,20922
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,30143

P-209	EMSBAFA1	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament vertical	Rend.: 1,000		15,59		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	26,76000 =	4,01400	
				Subtotal:		4,01400	4,01400	
Materials								
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,000	x	2,01000 =	2,01000	
	BMSBAFA0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix	1,000	x	8,09000 =	8,09000	
				Subtotal:		10,10000	10,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,06021
			COST DIRECTE	14,17421
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
				1,41742
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,59163

P-210	EN74ZC17	u	Vàlvula reductora de pressió amb seient equilibrat escala manomètrica ajustable mod. D06F de Honeywell o equivalent. Evita sobrepressions i la pressió de sortida es manté constant Pressió d'entrada màxim 25 bar Pressió de sortida 1,5 – 6,0 bar DN 1'' La vàlvula reductora de presión se compone de: • Cuerpo con roscas G ¼" en ambas caras para conexión de manómetro • Racores roscados • Conjunto interno completo con diafragma y asiento • Filtro con malla de 0,16 mm • Tapa del muelle con mando de ajuste y escala graduada • Vaso de filtro • Muelle de ajuste • Manometro Materiales • Cuerpo de latón resistente a la pérdida de zinc • Racores de latón con rosca macho • Conjunto interno de válvula de material plástico de alta calidad • Malla de acero inoxidable • Tapa del muelle y mando de ajuste de material plástico de alta calidad • Vaso de filtro de material plástico transparente o de latón • Diafragma de NBR reforzado • Juntas de NBR • Muelle de acero Inclós accessoris i elements de fixació i connexió. Muntada i regulada.	Rend.: 1,000	115,61	€
-------	----------	---	---	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	22,99000 =	4,59800	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	26,76000 =	5,35200	
BN74ZC17	u	Vàlvula reductora de pressió amb seient equilibrat escala manomètrica ajustable mod. D06F de Honeywell o equivalent. Evita sobrepressions i la pressió de sortida es manté constant Pressió d'entrada màxim 25 bar Pressió de sortida 1,5 – 6,0 bar DN 1'' La vàlvula reductora de presión se compone de: • Cuerpo con roscas G ¼" en ambas caras para conexión de manómetro • Racores roscados • Conjunto interno completo con diafragma y asiento	1,000 x	95,00000 =	95,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<div>• Filtro con malla de 0,16 mm</div> <div>• Tapa del muelle con mando de ajuste y escala graduada</div> <div>• Vaso de filtro</div> <div>• Muelle de ajuste</div> <div>• Manometro</div> <div> Materiales</div> <div>• Cuerpo de latón resistente a la pérdida de zinc</div> <div>• Racores de latón con rosca macho</div> <div>• Conjunto interno de válvula de material plástico de alta calidad</div> <div>• Malla de acero inoxidable</div> <div>• Tapa del muelle y mando de ajuste de material plástico de alta calidad</div> <div>• Vaso de filtro de material plástico transparente o de latón</div> <div>• Diafragma de NBR reforzado</div> <div>• Juntas de NBR</div> <div>• Muelle de acero</div> <div>Inclós accessoris i elements de fixació i connexió.</div> <div>Muntada i regulada.</div>	
			Subtotal:	95,0000095,00000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,14925
			COST DIRECTE	105,09925
			DESPESES INDIRECTES10,00 %	10,50993
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	115,60918
P-211	EN8124E7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3'' de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment	Rend.: 1,000104,20€
			UnitatsPreuParcialImport	
Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,550 /R x26,76000 =14,71800
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,550 /R x22,99000 =12,64450
			Subtotal:	27,3625027,36250
Materials				
	BN8124E0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3'' de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	1,000 x66,95000 =66,95000
			Subtotal:	66,9500066,95000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,41044
			COST DIRECTE	94,72294
			DESPESES INDIRECTES10,00 %	9,47229
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	104,19523

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-212	ENE2Z305	u	Filtre general per aigua freda sanitària d'acord a les prescripcions del CTE DB-HS4, 25/50 um, malla d'acer inox. i bany de plata, DN75 de Cilit o similar, de 16 bar de pressió nominal. Inclòs suportació, taps roscats, vàlvules de buidat, taps registre, malla filtrant, brides. Instal·lat i connectat. A validar la seva instal·lació per la CIA subministradora.	Rend.: 1,000	1.499,43	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,250 /R x	26,76000 =	33,45000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,250 /R x	22,99000 =	28,73750	
	BNE2Z305	u	Filtre general per aigua freda sanitària d'acord a les prescripcions del CTE DB-HS4, 25/50 um, malla d'acer inox. i bany de plata, DN75 de Cilit o similar, de 16 bar de pressió nominal. Inclòs suportació, taps roscats, vàlvules de buidat, taps registre, malla filtrant, brides. Instal·lat i connectat. A validar la seva instal·lació per la CIA subministradora.	1,000 x	1.300,00000 =	1.300,00000	
				Subtotal:		1.300,00000	1.300,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,93281
				COST DIRECTE			1.363,12031
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		136,31203
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.499,43234
P-213	EP110050	u	Pericó de dimensions de 600x600x800 mm (llarg x ample x profunditat), amb dos punts per a l'estesa de cables situats 150 mm per sobre del fons, en parets oposades, que suportin una tracció de 5KN i tindrà la forma normalitzada. La tapa serà de fundició. Instal·lada sobre paviment amb drenatge. Instal·lat i provat.	Rend.: 1,000	621,78	€	
				COST DIRECTE			565,25455
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		56,52545
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			621,7800
P-214	EP111000	u	Conjunt de captació de senyals de TV terrenal i FM format per antenes per VHF, UHF i FM, pal de tub d'acer galvanitzat, fins i tot ancoratges, cable coaxial i conductor de terra de 25 mm2 a equips de capçalera. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats. Instal·lat i provat.	Rend.: 1,000	490,24	€	
				COST DIRECTE			445,67273
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		44,56727
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			490,2400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 181

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-215	EP121000	u	Equip de capçalera format per 11 amplificadors monocanals, 1 amplificador per a FM i 1 de grup per a DAB, font d'alimentació i mescladors de senyal, degudament instal·lat, equalitzat i ajustats els nivells de senyal de sortida. Inclou distribuïdor de dues sortides per fer les dues distribucions.	Rend.: 1,000		1.393,68 €
			Instal·lat i probat.			
				COST DIRECTE		1.266,98182
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	126,69818
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.393,6800
P-216	EP131000	u	Xarxa doble de distribució de senyal transparent, 47-2.150 MHz, composta per cable coaxial, tipus C1 i derivadors, degudament instal·lat i connexionat. Inclou amplificador de distribució a RS de P2, per a regenerar senyal.	Rend.: 1,000		516,35 €
			Instal·lat i probat.			
				COST DIRECTE		469,40909
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	46,94091
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		516,3500
P-217	EP141000	u	Punts d'Accés d'Usuari (PAU) per als serveis de Ràdio i Televisió tant terrenal com de satèl·lit, inclòs cable duplicat i repartidors, instal·lat i degudament connexionat.	Rend.: 1,000		73,27 €
				COST DIRECTE		66,60909
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,66091
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		73,2700
P-218	EP151000	u	Xarxa interior d'usuari per al servei de RTV composta per bases d'accés terminal (presa), tipus BAT i cable coaxial, tipus C1, degudament instal·lat i connexionat.	Rend.: 1,000		35,08 €
				COST DIRECTE		31,89091
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,18909
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		35,0800
P-219	EP161000	u	Armari modular per a guardar equips de RTV terrenal amb porta i pany, degudament instal·lat.	Rend.: 1,000		170,12 €
			Instal·lat i probat.			
				COST DIRECTE		154,65455
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	15,46545
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		170,1200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 182

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-220	EP211000	u	Bases d'antena parabòlica degudament instal·lades en punts assenyalats en coberta de l'edifici.	Rend.: 1,000		253,78	€
				COST DIRECTE		230,70909	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	23,07091	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		253,7800	
P-221	EP21Z226	U	Telefon interior d'habitatges fabricat en plastic ABS, amb posaldor obreportes. Model VEO DUOX PLUS de FERMAX o equivalent. Instal·lat adosat en paret.	Rend.: 1,000		74,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	22,99000 =	11,49500	
	A01Z3002	H	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	22,72000 =	11,36000	
				Subtotal:		22,85500	22,85500
	Materials						
	BP21Z222	u	Telefon interior d'habitatges fabricat en plastic ABS, amb posaldor obreportes. Model VEO DUOX PLUS de FERMAX o equivalent. Instal·lat adosat en paret.	1,000 x	45,01000 =	45,01000	
				Subtotal:		45,01000	45,01000
				COST DIRECTE		67,86500	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,78650	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		74,65150	
P-222	EP21ZAAF	U	Adaptador de linia DUOX PLUS de FERMAX o equivalent. Instal·lat i connectat.	Rend.: 1,000		40,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A01Z3002	H	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	22,72000 =	11,36000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	22,99000 =	11,49500	
				Subtotal:		22,85500	22,85500
	Materials						
	BP21ZAAF	u	Adaptador de linia DUOX PLUS de FERMAX o equivalent. Instal·lat i connectat.	1,000 x	14,00000 =	14,00000	
				Subtotal:		14,00000	14,00000
				COST DIRECTE		36,85500	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,68550	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,54050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-223	EP223L61	U	Caixa d'encastar CITY S5 Ref. 8855 Fermax	Rend.: 1,000		25,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	22,99000 =	11,49500	
	A01Z3002	H	Oficial 1a muntador	0,086 /R x	22,72000 =	1,95392	
				Subtotal:		13,44892	13,44892
Materials							
	BP223L61	U	Caixa d'encastar CITY S5 Ref. 8855 Fermax	1,000 x	10,00000 =	10,00000	
				Subtotal:		10,00000	10,00000
				COST DIRECTE			23,44892
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,34489
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,79381
P-224	EP22ZAEG	U	PLACA CITY VIDEO DUOX PLUS ref. 73871 de Fermax o equivalent per a 32 habitatges, Inclou font d'alimentació i modul d'extensió. Instal·lada i muntada	Rend.: 1,000		1.346,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	22,99000 =	22,99000	
	A01Z3002	H	Oficial 1a muntador	8,000 /R x	22,72000 =	181,76000	
				Subtotal:		204,75000	204,75000
Materials							
	BP221L57	U	PLACA CITY VIDEO DUOX PLUS ref. 73871 de Fermax per a 12 habitatges, Inclou font d'alimentació i modul d'extensió. Instal·lada i muntada	1,000 x	1.019,01000 =	1.019,01000	
				Subtotal:		1.019,01000	1.019,01000
				COST DIRECTE			1.223,76000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		122,37600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.346,13600
P-225	EP25Z209	U	Obreportes d'encastar de baix consum sèrie 990 amb armadura curta P22, de funcionament normal i pestell ajustable MAX de 2mm, admet una alimentació de 10 a24Vac/cc. A 12Vac/cc/250mA. Referencia 67501 de FERMAX o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat.	Rend.: 1,000		44,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01Z3002	H	Oficial 1a muntador	0,122 /R x	22,72000 =	2,77184	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,121 /R x	22,99000 =	2,78179	
				Subtotal:		5,55363	5,55363
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP25Z209	u	Obreportes d'encastar de baix consum sèrie 990 amb armadura curta P22, de funcionament normal i pestell ajustable MAX de 2mm, admet una alimentació de 10 a24Vac/cc. A 12Vac/cc/250mA. Referencia 67501 de FERMAX o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lat i connectat.	1,000	x	35,01000	=	35,01000
						Subtotal:		35,01000
								35,01000
						COST DIRECTE		40,56363
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,05636
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,61999
P-226	EP311000	u	Instal·lació de cables de 4 parells trenats des del Registre Principal fins al punt d'accés a l'usuari de cada habitatge o local a través de la canalització principal i secundària. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats.	Rend.: 1,000				1.458,07 €
						COST DIRECTE		1.325,51818
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	132,55182
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.458,0700
P-227	EP321000	u	Punts d'Accés d'Usuari (PAU) per a la xarxa de cable trenat UTP, instal·lats i degudament connexionats.	Rend.: 1,000				85,61 €
						COST DIRECTE		77,82727
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	7,78273
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		85,6100
P-228	EP331000	u	Bases RJ 45 incloent cable de quatre parells UTP categoria 6 en xarxa interior d'usuari, des del RTR a cada presa, muntat en estel i degudament connexionat.	Rend.: 1,000				44,08 €
						COST DIRECTE		40,07273
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,00727
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,0800
P-229	EP341000	u	Registre principal per allotjar els panells de connexió de la xarxa de cable de parells de coure UTP de l'immoble degudament instal·lat.	Rend.: 1,000				162,12 €
						COST DIRECTE		147,38182
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	14,73818
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		162,1200
P-230	EP411000	u	Punts d'Accés de Usuari (PAU) per a la xarxa de cable coaxial, instal·lat i degudament connexionat.	Rend.: 1,000				48,54 €
						COST DIRECTE		44,12727
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,41273
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		48,5400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 185

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-231	EP411001	u	Instal·lació de cablejats coaxials en arbre-branch, des del Registre Principal fins al punt de distribució del registre secundari, a través de la canalització principal. Inclou amplificador de distribució. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats.	Rend.: 1,000	509,80	€	
				COST DIRECTE	463,45455		
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	46,34545		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	509,8000		
P-232	EP411002	u	Instal·lació de cablejats coaxials en estrella, des del registre principal fins al punt de distribució del registre secundari, a través de la canalització principal. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats.	Rend.: 1,000	1.239,39	€	
				COST DIRECTE	1.126,71818		
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	112,67182		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.239,3900		
P-233	EP421000	u	Punts d'Accés de Usuari (PAU) per a la xarxa de cable coaxial, instal·lat i degudament connexionat.	Rend.: 1,000	23,66	€	
				COST DIRECTE	21,50909		
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	2,15091		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	23,6600		
P-234	EP431000	u	Bases d'usuari coaxial incloent cable coaxial en xarxa interior d'usuari, des del RTR a cada presa, montat en estrella i degudament connexionat.	Rend.: 1,000	42,82	€	
				COST DIRECTE	38,92727		
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	3,89273		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	42,8200		
P-235	EP433000	M	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, No propagador de flama, lliure d'halògens i baixa emissió de fums, de nivell mínim Dca, s2,d2,a2 segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal	Rend.: 1,000	1,69	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01Z3002	H	Oficial 1a muntador	0,015 /R x	22,72000 =	0,34080	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015 /R x	22,99000 =	0,34485	
				Subtotal:		0,68565	0,68565
Materials							
	BP433000	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, No propagador de flama, lliure d'halògens i baixa emissió de fums, de nivell mínim Dca, s2,d2,a2 segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal	1,050 x	0,81000 =	0,85050	
				Subtotal:		0,85050	0,85050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 186

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		1,53615
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,15362
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,68977
P-236	EP511000	u	Instal·lació de cables de dos FO des del Registre secundari fins al punt d'accés d'usuari, instal·lats degudament connexionats.Punts d' Accés d'Usuari (PAU) per a la xarxa de cable de fibra òptica, instal·lat i degudament connexionat.	Rend.: 1,000		64,53 €
				COST DIRECTE		58,66364
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	5,86636
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		64,5300
P-237	EP511001	u	Instal·lació de cable de 48 escomeses òptiques (cada escomesa composta de 2 fibres òptiques), des del Registre principal fins la caixa de segregació del registre secundari, instal·lats i degudament connexionats.	Rend.: 1,000		3.904,86 €
				COST DIRECTE		3.549,87273
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	354,98727
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.904,8600
P-238	EP511002	u	Instal·lació d'escomeses de dos FO des del Registre principal fins al punt d'accés d'usuari, instal·lats i degudament connexionats.	Rend.: 1,000		1.389,14 €
				COST DIRECTE		1.262,85455
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	126,28545
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.389,1400
P-239	EP511003	u	Instal·lació de cables de dos FO des del Registre secundari fins al punt d'accés d'usuari, instal·lats degudament connexionats.Punts d' Accés d'Usuari (PAU) per a la xarxa de cable de fibra òptica, instal·lat i degudament connexionat.	Rend.: 1,000		52,01 €
				COST DIRECTE		47,28182
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,72818
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		52,0100
P-240	EP531000	u	Registre principal per a allotjar els panells de connexió de la xarxa de cable de FO del immoble i caixes de segregació instal·lades als registres secundaris de planta, degudament instal·lat.	Rend.: 1,000		650,06 €
				COST DIRECTE		590,96364
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	59,09636
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		650,0600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 187

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-241	EP531004	u	Registre principal per a allotjar els panells de connexió de la xarxa de cable de FO del immoble degudament instal·lat.	Rend.: 1,000		162,12 €
				COST DIRECTE		147,38182
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	14,73818
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		162,1200
P-242	EP541000	u	Instal·lació de cable d'una escomesa FO des del punt d'accés d'usuari fins a la base d'accés terminal del saló, instal·lat i degudament connexionat. Base d'Accés Terminal (BAT) per a la xarxa interior usuari de cable de fibra òptica, instal·lat i degudament connexionat.	Rend.: 1,000		80,62 €
				COST DIRECTE		73,29091
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	7,32909
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		80,6200
P-243	EP621000	u	Canalització externa inferior enterrada, composta de 5 tubs de 63 mm de material plàstic no propagador de la flama i de paret interior llisa, unint aquella d'entrada i RE degudament instal·lat i sense incloure les ajudes d'ofici de paleta. Inclou registres de canvi de sentit a PSOT.	Rend.: 1,000		437,88 €
				COST DIRECTE		398,07273
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	39,80727
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		437,8800
P-244	EP631000	u	Canalització d'enllaç inferior, composta de 5 tubs de 40 mm de diàmetre de material plàstic no propagador de la flama i de parets interior llisa, unint RE i RITI degudament instal·lat amb grapes en sostre planta soterrani, amb fil guia.	Rend.: 1,000		552,55 €
				COST DIRECTE		502,31818
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	50,23182
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		552,5500
P-245	EP641000	u	Canalització externa i d'enllaç superior, composta de 2 tubs de 40 mm de PVC, unint base d'antenes amb RITS, degudament instal·lat amb doblegat de tubs en la seva part externa per a evitar l'entrada d'aigües.	Rend.: 1,000		149,82 €
				COST DIRECTE		136,20000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	13,62000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		149,8200
P-246	EP641001	u	Canalització externa i d'enllaç superior, composta de 2 tubs de 40 mm de PVC, unint base d'antenes amb RITU, degudament instal·lat amb doblegat de tubs en la seva part externa per a evitar l'entrada d'aigües.	Rend.: 1,000		396,00 €
				COST DIRECTE		360,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	36,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		396,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 188

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-247	EP651000	u	Canalització principal composta de 8 tubs de 50 mm, de material plàstic no propagador de la flama i de paret interior llisa, des de RITI a RITS, amb interrupció en les arquetes de canvi d'adreça o registres secundaris, allotjats en patinillo de columna muntant, degudament instal·lada. Inclou també registres secundaris de planta i canvi direcció. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats.	Rend.: 1,000	2.738,59 €
			COST DIRECTE		2.489,62727
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	248,96273
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.738,5900
P-248	EP651001	u	Canalització principal composta de 6 tubs de 50 mm, de material plàstic no propagador de la flama i de paret interior llisa, des de RITU a RS, amb interrupció en les arquetes de canvi d'adreça o registres secundaris, allotjats en patinillo de columna muntant, degudament instal·lada. Inclou també registres secundaris de planta. Inclou tots els elements instal·lats i degudament connexionats	Rend.: 1,000	1.055,37 €
			COST DIRECTE		959,42727
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	95,94273
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.055,3700
P-249	EP661000	u	Canalització secundària formada per 3 tubs de 25mm de diàmetre de plàstic no propagador de la flama en el tram d'accés als habitatges des de RIT a RTR fins als PAUs dels habitatges, locals i/o estades comunes, en roza sobre totxo doble, degudament instal·lat, passant per les zones comunes del replà de cada planta. Inclou tub de 25 mm de diàmetre per a registre presa ascensors.	Rend.: 1,000	1.312,67 €
			COST DIRECTE		1.193,33636
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	119,33364
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.312,6700
P-250	EP661001	u	Canalització secundària formada per 3 tubs de 25mm de diàmetre de plàstic no propagador de la flama en el tram d'accés als habitatges des de RIT a RTR fins als PAUs dels habitatges, locals i/o estades comunes, en roza sobre totxo doble, degudament instal·lat, passant per les zones comunes del replà de cada planta. Inclou canalització formada per un tub de 25 mm de diàmetre des del RITU fins a la sala de màquines del ascensor.	Rend.: 1,000	606,05 €
			COST DIRECTE		550,95455
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	55,09545
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		606,0500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 189

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-251	EP671000	u	Canalització interior de televisió composta per tub de 20 mm de material plàstic no propagador de la flama, corrugats o llisos, encastada per terra, caixa de registre de presa i de registre de terminació de xarxa, degudament instal·lat.	Rend.: 1,000		1.311,88 €
				COST DIRECTE		1.192,61818
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	119,26182
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.311,8800
P-252	EP681000	u	Canalització interior de cablejat de parells trenats composta per tub de 20 mm de material plàstic no propagador de la flama, corrugats o llisos, encastada per terra, caixa de registre de presa i de registre de terminació de xarxa, degudament instal·lat.	Rend.: 1,000		2.478,53 €
				COST DIRECTE		2.253,20909
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	225,32091
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.478,5300
P-253	EP691000	u	Canalització interior de cableado coaxial compuesta por tubo de 20 mm de material plástico no propagador de la flama, corrugados o llisos, empotrada en el suelo, caja de registro de toma y registro de terminación de red, debidamente instalado.	Rend.: 1,000		761,89 €
				COST DIRECTE		692,62727
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	69,26273
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		761,8900
P-254	EP701000	u	Registre de terminació de xarxa (50x60x8 cm) i registres de pas tipus C (10 x 16 x 4 cm) per a la xarxa interior d'usuari, degudament instal·lat. Estesa i fixació de conductes entre el registre de terminació de xarxa i els registres de presa configurables. Estesa de punt de connexió elèctrica unit al quadre elèctric del habitatge. Inclou registre de presa per l'ascensor.	Rend.: 1,000		1.984,37 €
				COST DIRECTE		1.803,97273
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	180,39727
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.984,3700
P-255	EP711000	u	Recintes d'instal·lacions de telecomunicació inferior (RITI) i superior (RITS), degudament instal·lat, segons projecte. El RITI estarà equipat inicialment amb els registres principals de cables de parells trenats, de cables coaxials i de cables de fibra òptica, equipats amb els panells i regletes de sortida que corresponguin. Disposarà de quadre de protecció, sistema de connexió a terra, almenys 2 bases d'endoll, enllumenat normal i d'emergència, placa d'identificació de la instal·lació. El RITS estarà equipat inicialment amb els amplificadors monocanals i de grup, per FM, TDT i ràdio DAB. Disposarà de mescladors, quadre de protecció, sistema de connexió a terra, almenys 3 bases d'endoll, enllumenat normal i d'emergència, placa d'identificació de la instal·lació.	Rend.: 1,000		3.745,61 €
				COST DIRECTE		3.405,10000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 190

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-256	EP711001	u	Recinte d'instal·lacions de telecomunicació únic (RITU), degudament instal·lat, segons projecte. El RITU estarà equipat inicialment amb els registres principals de cables de parells trenats, de cables coaxials i de cables de fibra òptica, equipats amb els panells i regletes de sortida que corresponguin. També estarà equipat amb la central amplificadora programable. Disposarà de quadre de protecció, sistema de connexió a terra, almenys 3 bases d'endoll, enllumenat normal i d'emergència, placa d'identificació de la instal·lació.	Rend.: 1,000	1.374,71 €
			COST DIRECTE		1.249,73636
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	124,97364
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.374,7100
P-257	EP721000	u	Canalització interior de cablejat fibra òptica composta per tub de 20 mm de material plàstic no propagador de la flama, corrugats o llisos, encastada per terra, caixa de registre de presa i registre de terminació de xarxa, degudament instal·lat.	Rend.: 1,000	677,64 €
			COST DIRECTE		616,03636
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	61,60364
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		677,6400
P-258	EP731000	u	Realització de la connexió de l'arqueta ICT amb la xarxa de telecomunicacions dels operadors de la zona. Un cop feta la consulta als operadors de telecomunicacions, es pot realitzar la connexió de la ICT a la xarxa dels operadors, sense compromís, a partir dels plànols i documentació que envien els operadors un cop feta la consulta preceptiva. Aquesta partida és aproximada, ja que la consulta als operadors no es pot fer fins que el projecte ICT ha estat entrat a la Generalitat, de manera que a priori no es pot saber la distància a la que es troba la xarxa dels operadors, ni quin tipus d'elements necessitem per poder fer la connexió (arquetes, rases, canalitzacions, tubs, etc). La realització d'aquesta partida no és obligatòria en el projecte ICT, però facilita la connexió del edifici amb els operadors, a través de la arqueta ICT i pot permetre obtenir el servei de telecomunicacions de forma més àgil pels propietaris o llogaters dels habitatges.	Rend.: 1,000	3.300,00 €
			COST DIRECTE		3.000,00000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	300,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.300,0000
P-259	EQ9PC43	ut	Subministrament i col·locació de conjunt de 6 cubells per a reciclatge solució IKEA HÄLLBAR o equivalent, inclou sistema extraïble per la col·locació integrada en moble de cuina i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar els cubells instal·lats segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	83,13 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,5445 /R x	22,99000 =	12,51806	
				Subtotal:		12,51806	12,51806
Materials							
	BQ9PC29	ut	Conjunt de cubells per a deixalles IKEA HÄLLBAR	1,000 x	62,43000 =	62,43000	
				Subtotal:		62,43000	62,43000
			DESPESES AUXILIARS		5,00 %		0,62590
			COST DIRECTE				75,57396
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		7,55740
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				83,13136

P-260	EXPAZE08	UN	<p>Subministrament i instal·lació de centralització prefabricada de comptadors modulars homologats per UNESA i instal·lats segons normes de la companyia subministradora. Es compon de mòdul de protecció de la centralització que conté un interruptor general de maniobra de tall d'aire In(A)=250. Mòduls de distribució d'enfangat i de sortida i protecció mitjançant fusibles segons càlculs. Quadre tipus Panell Mixt amb Mòdul per a 15 comptadors monofàsics i 1 Mòdul per a 4 comptadors trifàsics. Com que és tipus Mixt, es podrà posar 1 comptador monofàsic a l'espai previst per a comptador trifàsic, ampliant així, la quantitat necessària de comptadors monofàsics de 15 a 18 segons la necessitat. Distribució segons memòria i plànols, fins i tot mòduls precintables, cablejat, bases i fusibles de seguretat, interruptor de tall en càrrega, enfangat, caixa de connexió amb línia de terra, borners, enfangats, rètols indicatius, p.p de connexió de línies repartidores i derivacions individuals a habitatges i altres serveis, totalment preparat per a la col·locació dels comptadors per part de la companyia subministradora, fins i tot p.p de mitjans auxiliars necessaris. Els comptadors a instal·lar seran els següents:</p> <p>14/18 comptadors monofàsics per a habitatges de 9,20 kW (M-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).</p> <p>1 comptador trifàsic per a serveis comuns d'escala de 17,3 kW (M-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).</p> <p>1 comptador trifàsic per a Local (T-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització). amb espai lliure sobrant per a Telecom.</p> <p>Als espais reservats per a comptadors d'habitatge s'inclouran borns addicionals de 6 mm per a la recàrrega de vehicles.</p> <p>Totalment provat, muntat i funcionant, proves i tramitació administrativa, instal·lada, comprovada i posada en marxa, tot això conforme normes de la Companyia Subministradora, indicacions de Direcció Facultativa, documentació tècnica de projecte, R.E.B.T., i la resta de normativa vigent.</p> <p>Inclou protecció contra sobretensions Tipus 1.</p> <p>Mesurament per un instal·lat segons documentació tècnica i plànols.</p>	Rend.: 1,000	2.837,74	€
-------	----------	----	---	--------------	----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 192

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,560	/R x	26,76000	=	14,98560	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,560	/R x	22,95000	=	12,85200	
				Subtotal:				27,83760	27,83760
Materials									
	BGW1N000	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	1,000	x	20,39000	=	20,39000	
	BXPAZE08	u	Centralització prefabricada de comptadors modulars homologats per UNESA i instal·lats segons normes de la companyia subministradora. Es compon de mòdul de protecció de la centralització que conté un interruptor general de maniobra de tall d'aire In(A)=250. Mòduls de distribució d'enfangat i de sortida i protecció mitjançant fusibles segons càlculs. Quadre tipus Panell Mixt amb Mòdul per a 15 comptadors monofàsics i 1 Mòdul per a 4 comptadors trifàsics. Com que és tipus Mixt, es podrà posar 1 comptador monofàsic a l'espai previst per a comptador trifàsic, ampliant així, la quantitat necessària de comptadors monofàsics de 15 a 18 segons la necessitat. Distribució segons memòria i plànols, fins i tot mòduls precintables, cablejat, bases i fusibles de seguretat, interruptor de tall en càrrega, enfangat, caixa de connexió amb línia de terra, borners, enfangats, rètols indicatius, p.p de connexió de línies repartidores i derivacions individuals a habitatges i altres serveis, totalment preparat per a la col·locació dels comptadors per part de la companyia subministradora, fins i tot p.p de mitjans auxiliars necessaris. Els comptadors a instal·lar seran els següents: 15-17 comptadors monofàsics per a habitatges de 9,20 kW (M-1). 1 comptador trifàsic per a serveis comuns d'escala de 13,64 kW (T-1). amb espai lliure sobrant per a Telecomos. Als espais reservats per a comptadors d'habitatge s'inclouran borns addicionals de 6 mm per a la recàrrega de vehicles. Inclou protecció contra sobretensions Tipus 1. Mesurament per un instal·lat segons documentació tècnica i plànols.	1,000	x	2.531,54000	=	2.531,54000	
				Subtotal:				2.551,93000	2.551,93000
				COST DIRECTE					2.579,76760
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		257,97676
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.837,74436

P-261	EXPAZE10	UN	Subministrament i instal·lació de centralització prefabricada de comptadors modulars homologats per UNESA i instal·lats segons normes de la companyia subministradora. Es compon de mòdul de protecció de la centralització que conté un interruptor general de maniobra de tall d'aire In(A)=250. Mòduls de distribució d'enfangat i de sortida i protecció mitjançant fusibles segons càlculs. Quadre tipus Panell Mixt amb Mòdul per a 12 comptadors monofàsics i 1 Mòdul per a 3 comptadors trifàsics.	Rend.: 1,000	2.565,58	€
--------------	-----------------	-----------	--	---------------------	-----------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 193

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

Com que és tipus Mixt, es podrà posar 1 comptador monofàsic a l'espai previst per a comptador trifàsic, ampliant així, la quantitat necessària de comptadors monofàsics de 12 a 15 segons la necessitat. Distribució segons memòria i plànols, fins i tot mòduls precintables, cablejat, bases i fusibles de seguretat, interruptor de tall en càrrega, enfangat, caixa de connexió amb línia de terra, borners, enfangats, rètols indicatius, p.p de connexió de línies repartidores i derivacions individuals a habitatges i altres serveis, totalment preparat per a la col·locació dels comptadors per part de la companyia subministradora, fins i tot p.p de mitjans auxiliars necessaris. Els comptadors a instal·lar seran els següents:

12/14 comptadors monofàsics per a habitatges de 9,20 kW (M-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).

1 comptador trifàsic per a serveis comuns d'escala de 17,3 kW (M-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).

1 comptador trifàsic per a l'aparcament de 34,60 kW (T-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).

1 comptador trifàsic per a vehicle elèctric de 22,144 kW (T-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització).

1 comptador trifàsic per a Local (T-1) (segons previsions de càrregues elèctriques per centralització). amb espai lliure sobrant per a Telecom.

Als espais reservats per a comptadors d'habitatge s'inclouran borns addicionals de 6 mm per a la recàrrega de vehicles.

Totalment provat, muntat i funcionant, proves i tramitació administrativa, instal·lada, comprovada i posada en marxa, tot això conforme normes de la Companyia Subministradora, indicacions de Direcció Facultativa, documentació tècnica de projecte, R.E.B.T., i la resta de normativa vigent.

Inclou protecció contra sobretensions Tipus 1.

Mesurament per un instal·lat segons documentació tècnica i plànols.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,560	/R x	26,76000	=	14,98560	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,560	/R x	22,95000	=	12,85200	
					Subtotal:			27,83760	27,83760
Materials									
	BXPAZE10	u	centralització prefabricada de comptadors modulars homologats per UNESA i instal·lats segons normes de la companyia subministradora. Es compon de mòdul de protecció de la centralització que conté un interruptor general de maniobra de tall d'aire In(A)=250. Mòduls de distribució d'enfangat i de sortida i protecció mitjançant fusibles segons càlculs.	1,000	x	2.284,12000	=	2.284,12000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			<p>Quadre tipus Panell Mixt amb Mòdul per a 12 comptadors monofàsics i 1 Mòdul per a 3 comptadors trifàsics. Com que és tipus Mixt, es podrà posar 1 comptador monofàsic a l'espai previst per a comptador trifàsic, ampliant així, la quantitat necessària de comptadors monofàsics de 12 a 15 segons la necessitat. Distribució segons memòria i plànols, fins i tot mòduls precintables, cablejat, bases i fusibles de seguretat, interruptor de tall en càrrega, enfangat, caixa de connexió amb línia de terra, borners, enfangats, rètols indicatius, p.p de connexió de línies repartidores i derivacions individuals a habitatges i altres serveis, totalment preparat per a la col·locació dels comptadors per part de la companyia subministradora, fins i tot p.p de mitjans auxiliars necessaris. Els comptadors a instal·lar seran els següents:</p> <p>11 comptadors monofàsics per a habitatges de 9,20 kW (M-1).</p> <p>1 comptador monofàsic per a serveis comuns d'escala de 5,75 kW (M-1).</p> <p>1 comptador trifàsic per a l'aparcament de 13,64 kW (T-1).</p> <p>amb espai lliure sobrant per a Telecom.</p> <p>Als espais reservats per a comptadors d'habitatge s'inclouran borns addicionals de 6 mm per a la recàrrega de vehicles.</p> <p>Totalment provat, muntat i funcionant, proves i tramitació administrativa, instal·lada, comprovada i posada en marxa, tot això conforme normes de la Companyia Subministradora, indicacions de Direcció Facultativa, documentació tècnica de projecte, R.E.B.T., i la resta de normativa vigent.</p> <p>Inclou protecció contra sobretensions Tipus 1.</p> <p>Mesurament per un instal·lat segons documentació tècnica i plànols.</p>				
	BGW1N000	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	1,000	x	20,39000	= 20,39000
						Subtotal:	2.304,51000 2.304,51000
						COST DIRECTE	2.332,34760
						DESPESES INDIRECTES	10,00 % 233,23476
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.565,58236

P-262	EY001001	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.- Tapat de forats i regates.- Connexionat i segellat de tots els elements.- Neteja final i retirada de runes i escombraries.- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.	Rend.: 1,000			716,33	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BY001001	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per a habitatge, en divisories ceràmiques tradicionals	1,000	x	651,21000	= 651,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	651,21000	651,21000	
				COST DIRECTE		651,21000	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	65,12100	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		716,33100	
P-263	EY00I002	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per el conjunt de l'aparcament, incloent la p.p. d'accessos i locals. S'inclouen entre altres els següents treballs:- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.- Tapat de forats i regates.- Connexionat i segellat de tots els elements.- Neteja final i retirada de runes i escombraries.	Rend.: 1,000		792,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BY00I002	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per el conjunt de l'aparcament, incloent la p.p. d'accessos i locals	1,000 x	720,70000 =	720,70000	
				Subtotal:		720,70000	720,70000
				COST DIRECTE		720,70000	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	72,07000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		792,77000	
P-264	F226470F	m3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	Rend.: 1,000		6,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050 /R x	69,54000 =	3,47700	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026 /R x	89,31000 =	2,32206	
				Subtotal:		5,79906	5,79906
				COST DIRECTE		5,79906	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,57991	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,37897	
P-265	FBATBICI	u	Premarcatge i pintat de plaça d'aparcament de bicicletes e dimensions segons indicacions de la propietat tot amb pintura de poliuretà color a escollir per la DF, amb mitjant manuals. Inclou numeració de plaça, línies longitudinals i transversals, material auxiliar d'execució i tots els elements necesaris per a deixar el marcat de la plaça d'aparcament totalment acabat segons planols de detall i indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		7,47	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,120 /R x	25,89000 =	3,10680	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,120 /R x	22,99000 =	2,75880	
				Subtotal:		5,86560	5,86560
Materials							
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,120 x	7,71000 =	0,92520	
				Subtotal:		0,92520	0,92520
				COST DIRECTE			6,79080
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,67908
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,46988

P-266	FBATU010	u	Premarcatge i pintat de plaça d'aparcament de dimensions segons indicacions de la propietat tot amb pintura de poliuretà color a escollir per la DF, amb mitjant manuals. Inclou numeració de plaça, línies longitudinals i transversals, identificació de places d'aparcament que compten amb un sistema de càrrega per a vehicles elèctrics i identificació de places adaptades, material auxiliar d'execució i tots els elements necessaris per a deixar el marcat de la plaça d'aparcament totalment acabat segons planols de detall i indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		31,12	€
-------	----------	---	--	--------------	--	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,500 /R x	22,99000 =	11,49500	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,500 /R x	25,89000 =	12,94500	
				Subtotal:		24,44000	24,44000
Materials							
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,500 x	7,71000 =	3,85500	
				Subtotal:		3,85500	3,85500
				COST DIRECTE			28,29500
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,82950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,12450

P-267	FD95Z4S5	m	Recobriment protector exterior per a clavegueres de tub de diàmetre 25 cm, amb 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000		14,65	€
-------	----------	---	--	--------------	--	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,108 /R x	21,61000 =	2,33388	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,108 /R x	25,89000 =	2,79612	
				Subtotal:		5,13000	5,13000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 197

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B064300C	m3	Formigón HM-20/P/20/Y de consistència plàstica, grandària màxima de granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1353	x	59,96000	=	8,11259
Subtotal:							8,11259	8,11259
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,07695
COST DIRECTE								13,31954
DESPESES INDIRECTES						10,00	%	1,33195
COST EXECUCIÓ MATERIAL								14,65149

P-268 FDK256F3 u Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra **Rend.: 1,000** **80,75** €

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,200	/R x	25,89000	=	31,06800		
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	21,61000	=	25,93200		
								Subtotal:	57,00000	57,00000
Materials										
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,004	x	0,17000	=	1,87068		
	B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,007	x	0,94000	=	0,94658		
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0133	x	15,09000	=	0,20070		
	B064300C	m3	Formigón HM-20/P/20/Y de consistència plàstica, grandària màxima de granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,209	x	59,96000	=	12,53164		
								Subtotal:	15,54960	15,54960
DESPESES AUXILIARS						1,50	%			0,85500
COST DIRECTE										73,40460
DESPESES INDIRECTES						10,00	%			7,34046
COST EXECUCIÓ MATERIAL										80,74506

P-269 FDKZH9C4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **64,74** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h	Manobre		0,350 /R x	21,61000 =	7,56350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	25,89000	=	9,06150
					Subtotal:			16,62500
								16,62500
Materials								
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	49,63000	=	0,15882
	BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	41,82000	=	41,82000
					Subtotal:			41,97882
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24938
			COST DIRECTE					58,85320
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,88532
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					64,73851
P-270	FG319354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000				4,39 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	22,95000	=	0,91800
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,76000	=	1,07040
					Subtotal:			1,98840
								1,98840
Materials								
	BG319350	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,020	x	1,93000	=	1,96860
					Subtotal:			1,96860
								1,96860
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02983
			COST DIRECTE					3,98683
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,39868
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,38551
P-271	FGDZZE06	u	Xarxa de terres del neutre del transformador amb 4 piques i 16 m de cable nu de coure de 50 mm² i 20 m de cable asilat de 50 mm² Cu. Incloent clavats d'elèctrodes, estesa del cable per rasa oberta pel client per a la línia de BT interior i connexionat del cable de Cu	Rend.: 1,000				647,41 €
			COST DIRECTE					588,55455
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		58,85545
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					647,4100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-272	FGDZZE07	u	Xarxa de terres equipotencial del CT amb 8 piques i 30 m de cable de coure de 50 mm². Incloent clavat d'elèctrodes, grapejat i connexionat del cable de Cu.	Rend.: 1,000		782,60	€
				COST DIRECTE		711,45455	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	71,14545	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		782,6000	
P-273	FHN6Z797	u	Lluminaria decorativa suspesa tipus glosbus de forma esferica, de 350mm de diàmetre. Equipanda amb LED de 28W i 4000k de temperatura de color, ICR=80. Model Basic Ball de RZB o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada.	Rend.: 1,000		250,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x	26,76000 =	9,36600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350 /R x	22,95000 =	8,03250	
				Subtotal:		17,39850	17,39850
Materials							
	BHN6Z797	u	Lluminaria decorativa suspesa tipus glosbus de forma esferica, de 350mm de diàmetre. Equipanda amb LED de 28W i 4000k de temperatura de color, ICR=80. Model TRIONA de RZB o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada.	1,000 x	210,00000 =	210,00000	
				Subtotal:		210,00000	210,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26098
				COST DIRECTE			227,65948
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		22,76595
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			250,42543
P-274	FHN6ZGDE	u	Lluminaria decorativa suspesa tipus glosbus de forma esferica, de 630mm de diàmetre. Equipanda amb LED de 79W i 4000k de temperatura de color, ICR=80. Model Basic Ball de RZB o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada.	Rend.: 1,000		303,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350 /R x	22,95000 =	8,03250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x	26,76000 =	9,36600	
				Subtotal:		17,39850	17,39850
Materials							
	BHN6ZGDE	u	Lluminaria decorativa suspesa tipus glosbus de forma esferica, de 630mm de diàmetre. Equipanda amb LED de 79W i 4000k de temperatura de color, ICR=80. Model Basic Ball de RZB o equivalent. Inclou accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i connectada.	1,000 x	258,36000 =	258,36000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	258,36000	258,36000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,26098	
				COST DIRECTE		276,01948	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	27,60195	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		303,62143	
P-275	G22820JS	m3	Rebliment i piconatge de trasdós de mur amb tot-u artificial	Rend.: 1,000		40,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060 /R x	49,18000 =	2,95080	
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,250 /R x	52,98000 =	13,24500	
				Subtotal:		16,19580	16,19580
Materials							
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,100 x	18,43000 =	20,27300	
				Subtotal:		20,27300	20,27300
				COST DIRECTE		36,46880	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,64688	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,11568	
P-276	G22CZE01	u	Treballs d'obra civil (extracció de paviments, rases i reposicions).	Rend.: 1,000		2.352,39	€
				COST DIRECTE		2.138,53636	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	213,85364	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.352,39000	
P-277	GDK2ZE02	u	Partida a justificar de drets de connexió segons superfície construïda i drets de primer abonat.	Rend.: 1,000		1.479,50	€
				COST DIRECTE		1.345,00000	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	134,50000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.479,50000	
	K45C17C4	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000		99,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,248 /R x	21,61000 =	5,35928	
				Subtotal:		5,35928	5,35928
Maquinària							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,103 /R x	152,27000 =	15,68381	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		15,68381		15,68381
Materials								
	B065710B	m3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,020	x	67,74000	=	69,09480
				Subtotal:		69,09480		69,09480
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,13398
				COST DIRECTE				90,27187
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	9,02719
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				99,29906
K4BC3000	kg		Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				1,91 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	22,99000	=	0,22990
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	25,89000	=	0,31068
				Subtotal:		0,54058		0,54058
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,012	x	1,22000	=	0,01464
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,17278	=	1,17278
				Subtotal:		1,18742		1,18742
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,00811
				COST DIRECTE				1,73611
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	0,17361
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,90972
K4F2B575	m3		Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclúsor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2	Rend.: 1,000				348,09 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	6,900	/R x	25,89000	=	178,64100
	A0140000	h	Manobre	3,500	/R x	21,61000	=	75,63500
				Subtotal:		254,27600		254,27600
Materials								
	B0F1F2A1	u	Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	235,440	x	0,18000	=	42,37920

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0714821	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1289	x	104,18880	=	13,42994
						Subtotal:		55,80914
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	6,35690
			COST DIRECTE					316,44204
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	31,64420
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					348,08624
	K71197G5	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4.1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	Rend.: 1,000				21,93 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,330	/R x	25,89000	=	8,54370
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,165	/R x	22,99000	=	3,79335
						Subtotal:		12,33705
Materials								
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	0,99000	=	0,29700
	B71190L0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	1,210	x	5,88000	=	7,11480
						Subtotal:		7,41180
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,18506
			COST DIRECTE					19,93391
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	1,99339
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					21,92730
P-278	K78641JH	m	Repicat i sanejat de junt entre pantalla i biga de coronació, amb reblert de morter de ciment i segellat exterior mitjançant morter impermeabilitzant de capa gruixuda tipus MASTERSEAL550 o equivalent, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid de 13 mm de gruix aplicat en dues capes, previ repicat, neteja i raspallat i amb acabat remolinat.	Rend.: 1,000				16,30 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	21,61000	=	3,45760
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	25,89000	=	3,10680
						Subtotal:		6,56440
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 203

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,300	/R x	1,29000	=	0,38700	
					Subtotal:			0,38700	0,38700
	B755B212	kg	Morter impermeabilitzant de capa gruixuda, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment, d'adormiment ràpid	5,460	x	1,42000	=	7,75320	
	B0111000	m3	Aigua	0,009	x	1,85000	=	0,01665	
					Subtotal:			7,76985	7,76985
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09847
		COST DIRECTE						14,81972	
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,48197	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						16,30169	

K7A24A0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	Rend.: 1,000				1,43	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	25,89000	=	0,77670	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	22,99000	=	0,34485	
			Subtotal:				1,12155	1,12155
Materials								
B7711A00	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	1,100	x	0,15000	=	0,16500	
			Subtotal:				0,16500	0,16500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01682
			COST DIRECTE					1,30337
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,13034
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,43371

K7CDE4A1	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	Rend.:	1,000	35,28	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	21,61000 =	3,24150	
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R x	25,89000 =	7,76700	
			Subtotal:		11,00850	11,00850
Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 204

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B8Z101JG	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,2502	x	1,71000	=	2,13784
	B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	8,000	x	0,60000	=	4,80000
	B8111G90	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0126	x	41,27000	=	0,52000
	B7C25GRAF	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,050	x	12,96000	=	13,60800
				Subtotal:				13,60800
				COST DIRECTE				32,07434
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	3,20743
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,28177

K81111B0	m2	Arrebossat esquerdejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4	Rend.: 1,000				17,56	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,190	/R x	21,61000	=	4,10590	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,380	/R x	25,89000	=	9,83820	
Subtotal:							13,94410	13,94410
Partides d'obra								
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0162	x	103,17040	=	1,67136	
Subtotal:							1,67136	1,67136
DESPESES AUXILIARS					2,50	%		0,34860
COST DIRECTE								15,96406
DESPESES INDIRECTES					10,00	%		1,59641
COST EXECUCIÓ MATERIAL							17,56047	

K81121B2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat	Rend.: 1,000					23,87	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,506	/R x	25,89000	=	13,10034		
A0140000	h	Manobre	0,253	/R x	21,61000	=	5,46733		
			Subtotal:				18,56767	18,56767	
Partides d'obra									
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0259	x	103,17040	=	2,67211		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 205

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		2,67211		2,67211
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,46419
				COST DIRECTE			21,70397	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			2,17040
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,87437	
K81ZB9K0	m		Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	Rend.: 1,000			6,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,030 /R x	21,61000 =	0,64830		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060 /R x	25,89000 =	1,55340		
				Subtotal:		2,20170	2,20170	
Materials								
	B81ZB9K0	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	1,020 x	3,30000 =	3,36600		
				Subtotal:		3,36600	3,36600	
				COST DIRECTE			5,56770	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,55677
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,12447	
K9234B91	m2		Subbase de grava de pedrera de pedra calcària de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1,000			8,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100 /R x	22,34000 =	2,23400		
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	21,61000 =	1,08050		
				Subtotal:		3,31450	3,31450	
Maquinària								
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,050 /R x	7,89000 =	0,39450		
				Subtotal:		0,39450	0,39450	
Materials								
	B0331300	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	0,2678 x	16,13000 =	4,31961		
				Subtotal:		4,31961	4,31961	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04972
				COST DIRECTE			8,07833	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,80783
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,88616	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Rend.:	1,000	4,23	€
K9Z4AA16 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x 22,99000 =	0,50578	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x 25,89000 =	0,56958	
				Subtotal:		1,07536	1,07536
Materials							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,0184	x 1,22000 =	0,02245	
	B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x 2,28000 =	2,73600	
				Subtotal:		2,75845	2,75845
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01613
				COST DIRECTE			3,84994
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,38499
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,23493
KC133703 m2 Vidre imprès armat incolor de gruix 6 a 7 mm, col·locat d'amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini				Rend.:	1,000	36,32	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,400	/R x 25,15000 =	10,06000	
				Subtotal:		10,06000	10,06000
Materials							
	BC133700	m2	Vidre imprès armat incolor de gruix 6 a 7 mm	1,000	x 22,81000 =	22,81000	
				Subtotal:		22,81000	22,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15090
				COST DIRECTE			33,02090
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,30209
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,32299
KCZ1210A m Segellat del junt vidre-acer amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual amb imprimació prèvia específica				Rend.:	1,000	6,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,230	/R x 25,15000 =	5,78450	
				Subtotal:		5,78450	5,78450
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 207

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,0105	x	22,40000	=	0,23520
	B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,0074	x	23,75000	=	0,17575
				Subtotal:				0,41095
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,08677
				COST DIRECTE				6,28222
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	0,62822
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,91044

KD5L2583	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000					8,65	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,033	/R x	22,99000	=	0,75867	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,066	/R x	25,89000	=	1,70874	
				Subtotal:				2,46741	2,46741
Materials									
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,15000	=	0,30000	
	BD5L2580	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	1,100	x	4,60000	=	5,06000	
				Subtotal:				5,36000	5,36000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03701
				COST DIRECTE					7,86442
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,78644
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,65086

KG134801	u	Caja para cuadro de mando y protección, de material autoextinguible, con puerta, para doce módulos y empotrada	Rend.: 1,000					15,14	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	26,76000	=	2,67600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,080	/R x	22,95000	=	1,83600	
				Subtotal:				4,51200	4,51200
Materials									
	BG134801	u	Caja para cuadro de mando y protección, de material autoextinguible, con puerta, con doce módulos y para empotrar	1,000	x	9,18000	=	9,18000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 208

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				9,18000
								9,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06768
				COST DIRECTE				13,75968
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,37597
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,13565
KG21271H	m		Tub rígido de PVC, de 20 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dieléctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000				3,60 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,76000	=	1,07040
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,95000	=	1,14750
				Subtotal:				2,21790
Materials								
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,14000	=	0,14000
	BG212710	m	Tub rígido de PVC, de 20 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dieléctrica de 2000 V	1,020	x	0,90000	=	0,91800
				Subtotal:				1,05800
				COST DIRECTE				3,27590
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,32759
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,60349
KG222911	m		Tubo flexible corrugado de PVC, de 32 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la flama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V, montado empotrado	Rend.: 1,000				1,23 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,95000	=	0,45900
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,76000	=	0,42816
				Subtotal:				0,88716
Materials								
	BG222910	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 32 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la flama, resistencia al impacto de 1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V	1,020	x	0,21000	=	0,21420

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 209

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,21420	0,21420
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01331
				COST DIRECTE				1,11467
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,11147
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,22613
KG319374	m		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 16 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000			7,98	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,95000 =	1,14750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	26,76000 =	1,33800	
				Subtotal:			2,48550	2,48550
Materials								
	BG319370	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 16 mm ² , amb coberta del cable de PVC	1,020	x	4,64000 =	4,73280	
				Subtotal:			4,73280	4,73280
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03728
				COST DIRECTE				7,25558
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,72556
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,98114
KG322154	m		Cable con conductor de cobre 450/750 V de tensión asignada, con designación H07V-R, unipolar, de sección 1 x 6 mm ² , con aislamiento PVC, colocado en tubo	Rend.: 1,000			2,61	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,76000 =	1,07040	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	22,95000 =	0,91800	
				Subtotal:			1,98840	1,98840
Materials								
	BG322150	m	Cable con conductor de cobre 450/750 V de tensión asignada, con designación H07V-R, unipolar, de sección 1 x 6 mm ² , con aislamiento PVC	1,020	x	0,35000 =	0,35700	
				Subtotal:			0,35700	0,35700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,02983
			COST DIRECTE	2,37523
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 0,23752
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,61275

KG322174	m	Cable con conductor de cobre 450/750 V de tensión asignada, con designación H07V-R, unipolar, de sección 1 x 16 mm2, con aislamiento PVC, colocado en tubo	Rend.: 1,000				3,82	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	26,76000	=	1,33800
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,95000	=	1,14750
			Subtotal:					2,48550
								2,48550
Materials								
	BG322170	m	Cable con conductor de cobre 450/750 V de tensión asignada, con designación H07V-R, unipolar, de sección 1 x 16 mm2, con aislamiento PVC	1,020	x	0,93000	=	0,94860
			Subtotal:					0,94860
								0,94860
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03728
			COST DIRECTE					3,47138
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,34714
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,81852

KG41149C	u	Interruptor automático magnetotérmico de 20 A de intensidad nominal, tipo ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-20317, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000				28,49	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,76000	=	5,35200	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,95000	=	4,59000	
			Subtotal:				9,94200	9,94200
Materials								
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
BG41149C	u	Interruptor automático magnetotérmico, de 20 A de intensidad nominal, tipo ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-20317, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	15,40000	=	15,40000	
			Subtotal:				15,81000	15,81000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 211

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14913
				COST DIRECTE				25,90113
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		2,59011
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,49124
KG415A99	u		Interruptor automático magnetotérmico de 10 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000				24,09 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 26,76000 =	5,35200		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 22,95000 =	4,59000		
				Subtotal:		9,94200		9,94200
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,41000 =	0,41000		
	BG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 11,40000 =	11,40000		
				Subtotal:		11,81000		11,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14913
				COST DIRECTE				21,90113
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		2,19011
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,09124
KG415A9B	u		Interruptor automático magnetotérmico de 16 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000				24,30 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 26,76000 =	5,35200		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 22,95000 =	4,59000		
				Subtotal:		9,94200		9,94200
Materials								
	BG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 11,59000 =	11,59000		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,41000 =	0,41000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 212

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		12,00000	12,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14913
				COST DIRECTE			22,09113
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,20911
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,30024
KG415A9C	u		Interruptor automático magnetotérmico de 20 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000		19,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	26,76000 =	5,35200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	22,95000 =	4,59000	
				Subtotal:		9,94200	9,94200
Materials							
	BG415A9C	u	Interruptor automático magnetotérmico de 20 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000 x	6,82000 =	6,82000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,41000 =	0,41000	
				Subtotal:		7,23000	7,23000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14913
				COST DIRECTE			17,32113
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,73211
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,05324
KG415A9D	u		Interruptor automático magnetotérmico de 25 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de corte según UNE-EN 60898, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000		24,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	22,95000 =	4,59000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	26,76000 =	5,35200	
				Subtotal:		9,94200	9,94200
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,41000 =	0,41000	
	BG415A9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar	1,000 x	12,15000 =	12,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 213

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
en perfil DIN								
				Subtotal:			12,56000	12,56000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,14913
				COST DIRECTE				22,65113
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		2,26511
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,91624
KG42129D	u		Interruptor diferencial de la clase AC, gama residencial, de 25 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0.03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	Rend.: 1,000			31,16	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,76000 =	9,36600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,95000 =	4,59000	
				Subtotal:			13,95600	13,95600
Materials								
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,37000 =	0,37000	
	BG42129D	u	Interruptor diferencial de la clase AC, gama residencial, de 25 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de 0.03 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	13,79000 =	13,79000	
				Subtotal:			14,16000	14,16000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,20934
				COST DIRECTE				28,32534
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		2,83253
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,15787
KG62D19K	u		Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	Rend.: 1,000			14,85	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	22,95000 =	4,19985	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,76000 =	4,01400	
				Subtotal:			8,21385	8,21385
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 214

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG62D19K	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	1,000	x	4,79000	=	4,79000
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,37000	=	0,37000
Subtotal:								5,16000
DESPESES AUXILIARS								0,12321
COST DIRECTE								13,49706
DESPESES INDIRECTES								1,34971
COST EXECUCIÓ MATERIAL								14,84676

KG63D15S	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000	13,91	€
-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183 /R x	22,95000 =	4,19985
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	26,76000 =	4,01400
Subtotal:					8,21385	8,21385
Materials						
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000 x	0,39000 =	0,39000
	BG63D15S	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	1,000 x	3,92000 =	3,92000
Subtotal:					4,31000	4,31000
DESPESES AUXILIARS					1,50 %	0,12321
COST DIRECTE						12,64706
DESPESES INDIRECTES					10,00 %	1,26471
COST EXECUCIÓ MATERIAL						13,91176

KHB17254	u	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent de 36 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassis polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55, muntada superficialment al sostre	Rend.: 1,000	67,09	€
-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,220 /R x	26,76000 =	5,88720
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,220 /R x	22,95000 =	5,04900
Subtotal:					10,93620	10,93620
Materials						
	BHWB1000	u	Part proporcional d'accessoris de llums estancs amb tubs fluorescents	1,000 x	3,15000 =	3,15000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 215

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHB17250	u	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic per a 1 tub fluorescent de 36 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància ferromagnètica, factor de potència AF, IP-55	1,000	x	40,96000	=	40,96000
	BHU8T3D0	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T26/G13 de 36 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	1,000	x	5,78000	=	5,78000
				Subtotal:				49,89000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,16404
				COST DIRECTE				60,99024
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	6,09902
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				67,08927
KY011112		m	Abertura de roza en pared de ladrillo macizo, con medios manuales y tapada con yeso B1 y acabado enlucido con yeso C6	Rend.: 1,000				9,74 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	21,61000	=	5,40250
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	25,89000	=	3,10680
				Subtotal:				8,50930
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x	1,85000	=	0,00370
	B0521200	kg	Yeso de designación C6/20/2, según la norma UNE-EN 13279-1	0,0404	x	0,07000	=	0,00283
	B0521100	kg	Yeso de designación B1/20/2, según la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,07000	=	0,21210
				Subtotal:				0,21863
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,12764
				COST DIRECTE				8,85557
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	0,88556
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,74113
KY021112		u	Formación de empotramiento para pequeños elementos en pared de ladrillo macizo, con medios manuales, y recibido con yeso B1 y acabado enlucido con yeso C6	Rend.: 1,000				12,58 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	21,61000	=	4,75420
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	25,89000	=	6,47250
				Subtotal:				11,22670
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,85000	=	0,00185
	B0521200	kg	Yeso de designación C6/20/2, según la norma UNE-EN 13279-1	0,0051	x	0,07000	=	0,00036

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 216

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0521100	kg	Yeso de designación B1/20/2, según la norma UNE-EN 13279-1	0,505	x	0,07000	=	0,03535
						Subtotal:		0,03756
								0,03756
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,16840
			COST DIRECTE					11,43266
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	1,14327
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,57593

P-279 NOTA0000

En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents:

- En el període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància d'obra. En cas de conveniència per part de l'industrial i de les seves subcontractes, l'aplicació de l'esmentat servei, aquests seran contractats per aquest. De considerar innecessari l'industrial i de les seves subcontractes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant en l'obra com en edificis veïns.
- Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris.

- La preparació i lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediment utilitzats en obra, necessaris per complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici.

- S'ha de complir amb tots els requisits pel que fa a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruistes, etc.).

- En el pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars que s'han de realitzar en obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen en l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes:

- * Descàrregues dels camions.
 - * Càrrega, descàrrega i elevació de materials.
 - * Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball.
 - * Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc ... i el seu posterior tapat.
 - * Obertura i tapat de regates, rases, buits, suports, etc ... i el seu posterior tapat, i segellat.
 - * Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements.
 - * Col·locació de passa murs.
 - * Fixació de suports.
 - * Construcció de bancades.
 - * Construcció i rebut de caixes per a elements encastats.
 - * Obertura de forats en falsos sostres.
 - * Col·locació de bastiment de base.
 - * Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.
- Fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc.
- * Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana o a l'interior dels habitatges, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.

Rend.: 1,000

0,00

€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 217

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>* En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació.</p> <p>* Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars.</p> <p>* Neteja final i retirada de runes.</p> <p>- Trasllat i muntatge tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen fonaments, legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com sínies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc ...</p> <p>- Formació de la tanca de tot el perímetre del solar segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés de vianants i portes d'accés de vehicles. S'inclou el manteniment de la tanca del solar, en òptimes condicions fins a la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, fins i tot, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que s'hagin de realitzar a causa de les necessitats de l'obra. En el cas que el solar ja es trobi tanca, l'industrial assumeix l'estat del mateix, així com la seva reparació i manteniment.</p> <p>- Preses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris per al seu funcionament.</p> <p>- Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per a l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques en els passos d'instal·lacions provisionals, en zona de trànsit de maquinària, camions, etc i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.</p> <p>- Zona d'ubicació de la deixalleria de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada.</p> <p>-Protecció de les preexistències a conservar per tal que no resultin danyades durant l'execució els treballs i la retirada de les proteccions un cop finalitzats els treballs. Inclou totes les operacions i mitjans auxiliars necessaris per la correcta execució de la protecció dels elements preexistents i a més a més els següents treballs:</p> <p>- Preparació de les zones a protegir</p> <p>- Aportació dels materials necessaris per a les proteccions a realitzar</p> <p>- Transport i retirada dels materials i equips una vegada realitzats els treballs.</p> <p>- Aplec de la runa en sac o contenidors</p> <p>- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor</p> <p>- Deposició controlada centre de reciclatge</p> <p>- Neteja de la zona una vegada acabats els treballs.</p> <p>- Cartell d'identificació de l'obra, instal·lat en un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per a la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins a la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es</p>	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 218

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>concretarà amb la propietat, la DF i el PM, la informació mínima que ha d'aparèixer és:</p> <p>* Promotor de l'obra.</p> <p>* Tècnics de la direcció facultativa.</p> <p>* Empresa constructora.</p>	
			COST DIRECTE	0,00000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,0000
P-280	NOTA000A		<p>Tots els materials i els seus sistemes de col·locació hauran de disposar dels certificats homologats corresponents, a les característiques normatives de protecció contra el foc i CTE, per poder ser acceptades.</p> <p>Es lliurarà la documentació a la direcció facultativa amb la suficient antelació i abans de la seva col·locació, per la seva acceptació i inici de prefabricació.</p> <p>Queden inclosos en aquest pressupost tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra, inclosos bastides, muntacàrregues, mitjans d'elevació i descàrrega, repartiment de material en totes les plantes, baixants de runa, contenidors, proteccions de les àrees de treball, tot el material auxiliar necessari per a la correcta execució de les partides, així com tots els treballs auxiliars com poden ser la col·locació, peces especials, preparació de les superfícies a treballar, talls, etc, tot d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.</p> <p>En tot moment es complirà amb la normativa de seguretat i salut, i adoptar les mesures necessàries en tot moment, tant amb les proteccions individuals com col·lectives, i durant totes les fases de l'obra.</p> <p>L'obra es lliurarà totalment neta i equipada per al seu ús immediat segons fases d'execució.</p> <p>Per a la correcta execució de les partides totes les mesures i cotes hauran de verificar en obra pel contractista. Qualsevol enderroc a realitzar-se ha de tenir l'aprovació de la D.F. i la propietat.</p> <p>L'estat d'amidaments detallat per a tota l'obra ve determinat per les especificacions dels plànols d'estructura, instal·lacions, arquitectura de cada projecte executiu corresponent, aquests mesuraments han de ser revisades i acceptades pel contractista a la signatura del contracte.</p>	<p>Rend.: 1,000</p> <p>0,00 €</p>
			COST DIRECTE	0,00000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 219

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-281	NOTA000B	.	<p>En el pressupost es consideren incloses les mesures necessàries per complir els requisits per a l'obtenció de la certificació ambiental que determina l'Institut Català del Sòl, De caràcter enunciatiu i no limitatiu s'ha de respectar la següent relació:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plataforma de sortida estabilitzadora i de neteja de vehicles de l'obra. - Redacció i compliment del Pla de Control de l'Erosió i Sedimentació per reduir la contaminació procedent de les activitats de construcció. - Redacció i compliment del Pla de Gestió de Residus de Construcció i Demolició. - Com a mínim, el 25% del total d'àrids utilitzats en la construcció seràn reciclats. - Separació selectiva dels residus generats. - Ús de materials amb contingut de reciclat. - Ús de materials locals. - Ús de materials renovables. - Ús de materials de fusta amb certificat FSC. - El 100% de les fustes han de tenir un CoC. - Dels productes utilitzats a l'obra tipus adhesius, adhesius en aerosol, segelladors i imprimadors segelladors, es presentaran els paràmetres VOC (compostos orgànics volàtils). De tots aquests productes es presentarà a la DEO: Tipus de producte, nom del producte, el fabricant, quantitat de producte utilitzat, full de característiques del producte on es detall el contingut de compostos orgànics volàtils. * Reduir la quantitat de substàncies contaminants en l'aire interior (emissions de COV) en adhesius i segellants. * Reduir la quantitat de substàncies contaminants en l'aire interior (emissions de COV) en pintures i revestiments interiors. * Reduir la quantitat de substàncies contaminants en l'aire interior (emissions de COV) en paviments. - Dels materials utilitzats en: Fonaments, Estructura, façanes, particions interiors i finestres s'hauran de presentar Ecoetiquetes tipus I o III. - Un 30% dels materials s'han extret, recuperat així com fabricat en un radi de 800km del lloc de l'obra (exceptuant materials mecànics, elèctrics i de fontaneria). - Els productes utilitzats en obra tipus pintures han de ser productes que hauran de reduir al màxim la quantitat d'elements contaminants de l'aire interior que tinguin una olor dolent, siguin irritants i / o perjudicials per al confort i benestar de les instal·lacions i ocupants. - Tots els elements fabricats amb fusta utilitzats en l'edifici tindran la certificació del Consell de Tractament Forestal (Forestal Stewardship Council (FSC)) - Aportarà la següent documentació: Import de la fusta utilitzada, amb les seves factures, certificats de la fusta on consti la data, el fabricant, si la fusta és certificada o no (i en aquest cas el nombre de la cadena de custòdia) i el import del material (corresponent només a fusta). - Els productes de agrofibras i fusta processada que s'utilitzin en l'interior de l'edifici (OSB, aglomerats ...) no tindran resines agregades d'urea-formaldehid ni tampoc els adhesius que s'utilitzin per fabricar acoblaments de fusta processada i agrofibras. S'aportaran fitxes tècniques que ho certifiquin. 	<p>Rend.: 1,000</p> <p>0,00 €</p>

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<div>- Requeriments, material sanitari: - Tota la aixeteria inclou els reductors de cabal necessari, segons la següent taula: * Aixetes ús privat, cabal màxim 5 L / min. * Aixetes dutxes, cabal màxim 8 L / min. * Aixetes cuina: 6 L / min * Inodors, doble descàrrega de 3 i 4,5 L / descàrrega màxim. - Cal que l'empresa que realitzi la comanda, sol·liciti els reductors de cabal necessaris per complir amb els requisits previs. - Els Electrodomèstics tindran certificació A*. - La il.luminació interior amb LED d'eficacia luminosa >55 lumen/w - Si hi ha fluorescents, seran amb balastos d'alta freqüència.</div>	
			COST DIRECTE	0,00000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,0000
P-282	P21R0-92H2	u	Tallada controlada amb tècniques de grimpada, d'arbre de 15 a 20 m d'alçària de port gran, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000 1.260,36 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	5,330 /R x 26,97000 = 143,75010
	A0F-0014	h	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	10,660 /R x 50,10000 = 534,06600
			Subtotal:	677,81610 677,81610
Maquinària				
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	2,060 /R x 43,77000 = 90,16620
	CRE0-00C0	h	Motoserra	10,660 /R x 3,15000 = 33,57900
	C152-003B	h	Camió grua	6,380 /R x 52,36000 = 334,05680
			Subtotal:	457,80200 457,80200
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	10,16724
			COST DIRECTE	1.145,78534
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	114,57853
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.260,36388

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-283	P2214-AYNS	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000		4,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045 /R x	92,94000 =	4,18230	
				Subtotal:		4,18230	4,18230
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			4,18230
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,41823
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,60053
P-284	P221B-EL6Z	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió amb retroexcavadora	Rend.: 1,000		7,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143 /R x	49,18000 =	7,03274	
				Subtotal:		7,03274	7,03274
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			7,03274
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,70327
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,73601
P-285	P221D-10CXO	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador elèctrica i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000		15,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C133-10CW	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,218 /R x	64,65000 =	14,09370	
				Subtotal:		14,09370	14,09370
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			14,09370
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,40937
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,50307

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-286	P221F-A8IG	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 6 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000		2,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C139-00LM	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	0,030 /R x	65,88000 =	1,97640	
				Subtotal:		1,97640	1,97640
				DESPESES AUXILIARS	0,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			1,97640
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,19764
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,17404
P-287	P2243-53A9	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària	Rend.: 1,000		2,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
				Subtotal:		2,16100	2,16100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03242
				COST DIRECTE			2,19342
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,21934
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,41276
P-288	P2257-54AN	M3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	Rend.: 1,000		6,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026 /R x	89,31000 =	2,32206	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050 /R x	69,54000 =	3,47700	
				Subtotal:		5,79906	5,79906
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			5,79906
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,57991
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,37897

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-289	P22D1-DGOW	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000		2,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,039 /R x	49,18000 =	1,91802	
				Subtotal:		1,91802	1,91802
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			1,91802
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,19180
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,10982
P-290	P2R2-EU9Q	M3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		24,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	21,61000 =	21,61000	
				Subtotal:		21,61000	21,61000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32415
				COST DIRECTE			21,93415
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,19342
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,12757
P-291	P2R4-VSTQ	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000		9,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007 /R x	89,31000 =	0,62517	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,150 /R x	54,17000 =	8,12550	
				Subtotal:		8,75067	8,75067
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00000
				COST DIRECTE			8,75067
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,87507
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,62574

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-292	P2R5-DT1L	M3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	Rend.: 1,000		77,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1R1-00CW	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	1,000	/R x 70,74000 =	70,74000	
				Subtotal:		70,74000	70,74000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00000
				COST DIRECTE			70,74000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,07400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			77,81400
P-293	P2RA-EU2V	KG	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		0,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 0,30000 =	0,30000	
				Subtotal:		0,30000	0,30000
				COST DIRECTE			0,30000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,03000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,33000
P-294	P2RA-EU2Y	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		0,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x 0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
P-295	P2RA-EU30	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		0,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,040	x 0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
P-296	P2RA-EU34	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		27,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x 148,30000 =	25,21100	
				Subtotal:		25,21100	25,21100
				COST DIRECTE			25,21100
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,52110
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,73210
P-297	P2RA-EU36	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		15,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 226

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190	x	76,00000	=	14,44000	
				Subtotal:				14,44000	14,44000
				COST DIRECTE				14,44000	
				DESPESES INDIRECTES				10,00 %	1,44400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,88400	
P-298	P2RA-EU38	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000				-44,00	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	-200,00000	=	-40,00000	
				Subtotal:				-40,00000	-40,00000
				COST DIRECTE				-40,00000	
				DESPESES INDIRECTES				10,00 %	-4,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				-44,00000	
P-299	P2RA-EU3R	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000				30,80	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	28,00000	=	28,00000	
				Subtotal:				28,00000	28,00000
				COST DIRECTE				28,00000	
				DESPESES INDIRECTES				10,00 %	2,80000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-300	P2RB-HFVM	M3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	Rend.: 1,000		7,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x 4,37000 =	6,99200	
				Subtotal:		6,99200	6,99200
				COST DIRECTE			6,99200
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,69920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,69120
P310-D51N		kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x 22,99000 =	0,18392	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x 25,89000 =	0,15534	
				Subtotal:		0,33926	0,33926
Materials							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0051	x 2,28000 =	0,01163	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,18360 =	1,18360	
				Subtotal:		1,19523	1,19523
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00509
				COST DIRECTE			1,53958
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,15396
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,69354
P312-TS4D		m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.45, abocat amb bomba	Rend.: 1,000		176,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x 25,89000 =	1,94175	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x 21,61000 =	6,48300	
				Subtotal:		8,42475	8,42475
Maquinària							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x 152,27000 =	15,22700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				15,22700
								15,22700
Materials								
	B06F2-MJS	m3	Formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	1,100	x	124,34000	=	136,77400
				Subtotal:				136,77400
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12637
				COST DIRECTE				160,55212
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		16,05521
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				176,60733
P320-D6Y8	kg		Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				1,91 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	22,99000	=	0,27588
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	25,89000	=	0,25890
				Subtotal:				0,53478
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0061	x	2,28000	=	0,01391
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,18360	=	1,18360
				Subtotal:				1,19751
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00802
				COST DIRECTE				1,74031
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,17403
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,91434
P322-D741	m2		Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m	Rend.: 1,000				25,98 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,412	/R x	25,89000	=	10,66668
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,401	/R x	22,99000	=	9,21899
				Subtotal:				19,88567
Materials								
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,37000	=	0,18960
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,40000	=	0,79992
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,100	x	1,66000	=	0,16600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	33,77000	=	0,34108
	B0DZ5-0F6	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	1,000	x	0,46000	=	0,46000
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	14,07000	=	0,14211
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,0608	x	1,07000	=	1,13506
			Subtotal:					3,23377
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,49714
			COST DIRECTE					23,61658
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	2,36166
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,97824
	P324-LW6Q	m3	Formigonament de murs de contenció, de 6 m d'alçària com a màxim, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	Rend.: 1,000				133,76 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,288	/R x	21,61000	=	6,22368
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,072	/R x	25,89000	=	1,86408
			Subtotal:					8,08776
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,120	/R x	152,27000	=	18,27240
			Subtotal:					18,27240
Materials								
	B06F2-LQTJ	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	90,51000	=	95,03550
			Subtotal:					95,03550
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,20219
			COST DIRECTE					121,59785
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	12,15979
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					133,75764
P-301	P352-JJ01	m3	Formació de fonament de Formigó armat HA-25/F/20/XC2 (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat, incloent les armadures segons quanties de plànols de projecte, en barres corrugades d'acer B 500 S, amb p/p de separadors de PVC (incloent mermes, retalls, solapaments i armadura de muntatge) i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada.	Rend.: 1,000				244,35 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-303	P3G4-DRJJ	m	Enderroc de coronament de pantalla, de 40 cm d'amplària	Rend.: 1,000		44,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	21,61000 =	10,80500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	22,34000 =	22,34000	
				Subtotal:		33,14500	33,14500
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500 /R x	12,96000 =	6,48000	
				Subtotal:		6,48000	6,48000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49718
				COST DIRECTE			40,12218
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,01222
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,13439
P-304	P3G8-DMDT	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació	Rend.: 1,000		4.907,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C3G1-00CT	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació, per a pantalles	1,000 /R x	4.461,65000 =	4.461,65000	
				Subtotal:		4.461,65000	4.461,65000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			4.461,65000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		446,16500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.907,81500
P-305	P3G8-DMDW	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics	Rend.: 1,000		2.638,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C3G1-00CU	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics, per a pantalles	1,000 /R x	2.398,67000 =	2.398,67000	
				Subtotal:		2.398,67000	2.398,67000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			2.398,67000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		239,86700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.638,53700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-306	P3GD-79KS	m2	Sanejament de la superfície interior de pantalla amb fresadora i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		4,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C113-00JI	h	Fresadora per a mur pantalla	0,050 /R x	70,66000 =	3,53300	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0065 /R x	89,31000 =	0,58052	
				Subtotal:		4,11352	4,11352
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			4,11352
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,41135
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,52487
P-307	P3Z3-HZA6	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 175 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-175/B/20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió	Rend.: 1,000		15,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	21,61000 =	3,24150	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,075 /R x	25,89000 =	1,94175	
				Subtotal:		5,18325	5,18325
Materials							
	B068-2MHS	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 175 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-175/B/20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,105 x	81,42000 =	8,54910	
				Subtotal:		8,54910	8,54910
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07775
				COST DIRECTE			13,81010
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,38101
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,19111
P-308	P442-DG0T	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000		2,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	26,32000	=	0,47376	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	23,08000	=	0,23080	
				Subtotal:				0,70456	0,70456
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	2,81000	=	0,05058	
				Subtotal:				0,05058	0,05058
Materials									
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,22000	=	1,22000	
				Subtotal:				1,22000	1,22000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,01761
				COST DIRECTE					1,99275
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,19928
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,19203
P446-DMAS	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols		Rend.: 1,000				2,29	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	22,99000	=	0,27588	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	26,76000	=	0,32112	
				Subtotal:				0,59700	0,59700
Materials									
	B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,47000	=	1,47000	
				Subtotal:				1,47000	1,47000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,01493
				COST DIRECTE					2,08193
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,20819
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,29012

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-309	P44B-JJKL	u	Placa d'ancoratge d'acer laminat de mides 350x270x10mm, amb una capa d'imprimació antioxidant, amb sis forats, col·locat amb fixació mecànica, mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella model HSL de 20mm de diàmetre. Inclou la formació de forats amb broca sobre formigó i tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar l'element totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		246,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P446-DMAS	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	89,450	x 2,08193 =	186,22864	
	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó	4,000	x 9,54508 =	38,18032	
				Subtotal:		224,40896	224,40896
				COST DIRECTE			224,40896
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		22,44090
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			246,84986
P-310	P44C-DP1N	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000		2,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x 26,32000 =	0,39480	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015	/R x 23,08000 =	0,34620	
				Subtotal:		0,74100	0,74100
Maquinària							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x 2,81000 =	0,04215	
				Subtotal:		0,04215	0,04215
Materials							
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,37000 =	1,37000	
				Subtotal:		1,37000	1,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 235

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,01853
				COST DIRECTE				2,17168
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,21717
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,38884
P-311	P44C-DPJJ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a creueta de punxunament formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000				2,39 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015 /R x	26,32000 =	0,39480		
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015 /R x	23,08000 =	0,34620		
				Subtotal:		0,74100		0,74100
Maquinària								
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015 /R x	2,81000 =	0,04215		
				Subtotal:		0,04215		0,04215
Materials								
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	1,37000 =	1,37000		
				Subtotal:		1,37000		1,37000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,01853
				COST DIRECTE				2,17168
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,21717
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,38884
P4510-LOLL	m3		Formigonament per a pilars, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000				193,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,690 /R x	25,89000 =	43,75410		
	A0D-0007	h	Manobre	1,440 /R x	21,61000 =	31,11840		
				Subtotal:		74,87250		74,87250
Materials								
	B06F2-LOK	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050 x	94,13000 =	98,83650		
				Subtotal:		98,83650		98,83650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,87181
				COST DIRECTE			175,58081
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		17,55808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			193,13889
P4510-M0XK	m3		Formigonament per a pilars, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000		193,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,440 /R x	21,61000 =	31,11840	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,690 /R x	25,89000 =	43,75410	
				Subtotal:		74,87250	74,87250
Materials							
	B06F2-LR3A	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050 x	94,13000 =	98,83650	
				Subtotal:		98,83650	98,83650
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,87181
				COST DIRECTE			175,58081
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		17,55808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			193,13889
P-312	P4514-JJA1	m3	Pantalla de formigó armat, amb encofrat amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 13 m2/m3, formigó HA - 25 / F / 20 / XC2, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb la quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, col.locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats,matavius en cantonades, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estrcutura i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		754,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P4510-M0X	m3	Formigonament per a pilars, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	1,000 x	175,58081 =	175,58081	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4DH-DQH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 3 m	13,300	x	20,38031	=	271,05812
	P4BE-FIVO	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	155,000	x	1,54229	=	239,05495
				Subtotal:				685,69388
				COST DIRECTE				685,69388
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	68,56939
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				754,26327

P-313	P4514-JJG1	m3	Pilar de formigó armat, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 13,3 m2/m3, formigó HA - 25 / F / 20 / XC1, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb la quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, col.locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats,matavius en cantonades, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estrcutura i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		762,75	€
-------	------------	----	---	--------------	--	--------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	P4510-LOLL	m3	Formigonament per a pilars, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	1,000	x	175,58081	=	175,58081
	P4DH-DQH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 3 m	13,300	x	20,38031	=	271,05812
	P4BE-FIVO	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	160,000	x	1,54229	=	246,76640
				Subtotal:				693,40533
				COST DIRECTE				693,40533
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	69,34053
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				762,74586

P-314	P4514-JJGA	m3	Pilar de formigó armat, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 13,3 m2/m3, formigó HA - 25 / F / 20 / XC2, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb la quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, col.locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats,matavius en cantonades, apuntalaments	Rend.: 1,000		762,75	€
-------	------------	----	---	--------------	--	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estructura i/o indicacions de la DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	P4DH-DQH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 3 m	13,300	x	20,38031	=	271,05812
	P4BE-FIVO	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	160,000	x	1,54229	=	246,76640
	P4510-M0X	m3	Formigonament per a pilars, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat amb cubilot	1,000	x	175,58081	=	175,58081
				Subtotal:				693,40533
				COST DIRECTE				693,40533
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		69,34053
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				762,74586

P-315	P4514-SJAG	m3	Pantalla de formigó armat, amb encofrat amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 13 m2/m3, formigó HA-25/F/20/XC1, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb la quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, col.locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats,matavius en cantonades, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estructura i/o indicacions de la DF.	Rend.:	1,000			754,26	€
-------	------------	----	--	--------	-------	--	--	--------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	P4DH-DQH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 3 m	13,300	x	20,38031	=	271,05812

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 239

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4510-M0X	m3	Formigonament per a pilars, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	1,000	x	175,58081	=	175,58081
	P4BE-FIVO	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	155,000	x	1,54229	=	239,05495
				Subtotal:				685,69388
								685,69388
				COST DIRECTE				685,69388
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	68,56939
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				754,26327

P-316	P4530-ESJ6	m3	Biga de formigó armat de cantell, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 7,5 m2/m3, formigó HA-25/F/20/ XC1, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, solapaments, mermes, longituds d'ancoratge, col.locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estrcutura i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000				682,32	€
-------	------------	----	--	--------------	--	--	--	--------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	P4B3-FJX5	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	150,000	x	1,70025	=	255,03750
	P4D6-3UFS	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m	7,500	x	31,76168	=	238,21260
	P4537-IJE5	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba	1,000	x	127,04341	=	127,04341
				Subtotal:				620,29351
								620,29351
				COST DIRECTE				620,29351
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	62,02935
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				682,32286

P-317	P4530-ESJ7	m3	Biga de formigó armat de cantell, amb encofrat per a revestir, amb una quantia de 7,5 m2/m3, formigó HA-25/F/20/XC2, abocat amb els mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb quantia segons planols d'estructura. Inclou part proporcional d'armats de reforç, solapaments, mermes, longituds d'ancoratge, col.locació de separadors per complir recobriments, encofrats i desencofrats, apuntalaments i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'element totalment acabat segons planols de estrcutura i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000				682,32	€
-------	------------	----	---	--------------	--	--	--	--------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
--	--	--	---------	--	------	--	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Partides d'obra									
	P4537-IJE5	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba	1,000	x	127,04341	=	127,04341	
	P4D6-3UFS	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m	7,500	x	31,76168	=	238,21260	
	P4B3-FJX5	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	150,000	x	1,70025	=	255,03750	
				Subtotal:				620,29351	620,29351
				COST DIRECTE				620,29351	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	62,02935	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				682,32286	

P4537-IJE5	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba	Rend.: 1,000			139,75	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0D-0007	h	Manobre	0,336 /R x	21,61000 =	7,26096		
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,084 /R x	25,89000 =	2,17476		
				Subtotal:	9,43572	9,43572	
Maquinària							
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,140 /R x	152,27000 =	21,31780		
				Subtotal:	21,31780	21,31780	
Materials							
B06F2-I0RX	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,050 x	91,48000 =	96,05400		
				Subtotal:	96,05400	96,05400	
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,23589	
				COST DIRECTE			127,04341
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	12,70434	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			139,74775

P45C1-10CUB	m3	Formigonament de lloses inclinades amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000			132,71	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0D-0007	h	Manobre	0,984 /R x	21,61000 =	21,26424		
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,246 /R x	25,89000 =	6,36894		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		27,63318		27,63318
Materials								
	B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	90,51000	=	92,32020
				Subtotal:		92,32020		92,32020
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,69083
				COST DIRECTE				120,64421
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	12,06442
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				132,70863
	P45C1-10CUR	m3	Formigonament de lloses amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000				130,18 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,904	/R x	21,61000	=	19,53544
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,226	/R x	25,89000	=	5,85114
				Subtotal:		25,38658		25,38658
Materials								
	B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	90,51000	=	92,32020
				Subtotal:		92,32020		92,32020
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,63466
				COST DIRECTE				118,34144
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	11,83414
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				130,17559
P-318	P45C7-1JJAA	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a qualsevol alçaria, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1.1m2/m2, formigó HA-25/F/20/ XC2, abocat amb mitjans necessaris i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia segons planols d'estructura.Inclou armats de reforçs, armadures d'arranc de pilars, formació de creuetes de punxonament amb barres d'acer corrugat, mermes, retalls, solapaments, longituds d'ancoratge, cercols perimetrals, cercols per formació de forats, encofrat per formació de forats de pas d'instal.lacions, tabiques, matavius, mitjans auxiliars i tots els materials per deixar l'element totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000				164,90 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 242

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P4B8-D6QK	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ²	30,000	x	1,75965	= 52,78950	
	P45C1-10C	m3	Formigonament de lloses amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m ³ i relació aigua ciment ≤ 0.6 , abocat amb cubilot	0,250	x	118,34144	= 29,58536	
	P4DC-3UY5	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària ≤ 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	1,100	x	61,39834	= 67,53817	
Subtotal:							149,91303	149,91303
COST DIRECTE								149,91303
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	14,99130
COST EXECUCIÓ MATERIAL								164,90433

P-319	P45C7-1JJKL	m2	Llosa de formigó armat, inclinada, de 20 cm de gruix amb formació de graonat d'escala, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a qualsevol alçària, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb una quantia de 1.1 m ² /m ² , formigó HA-25/F/20/XC1, abocat amb cubilot i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb quantia segons planols d'estructura. Inclou armats de reforçs, mermes, longituds d'ancoratge, solapaments, cercols perimetrals, cercols per formació de forats, tabiques, matavius, goterons, mitjans auxiliars i tots els materials per deixar l'element totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Inclou la formació d'esglaons, segons planols de projecte i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000			187,38	€
Partides d'obra								
	P4B8-D6QK	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ²	30,000	x	1,75965	= 52,78950	
	P4DC-3UY6	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària ≤ 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	1,100	x	79,44859	= 87,39345	
	P45C1-10C	m3	Formigonament de lloses inclinades amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m ³ i relació aigua ciment ≤ 0.6 , abocat amb cubilot	0,250	x	120,64421	= 30,16105	
Subtotal:							170,34400	170,34400
COST DIRECTE								170,34400
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	17,03440
COST EXECUCIÓ MATERIAL								187,37840

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 244

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P45C1-10C	m3	Formigonament de lloses inclinades amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	0,250	x	120,64421	=	30,16105
	P4DC-3UY6	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	1,100	x	79,44859	=	87,39345
	P4B8-D6QK	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	30,000	x	1,75965	=	52,78950
				Subtotal:				170,34400
								170,34400
				COST DIRECTE				170,34400
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	17,03440
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				187,37840

P4B3-FJX5		kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				1,87	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	25,89000	=	0,25890	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	22,99000	=	0,22990	
				Subtotal:				0,48880	0,48880
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,009	x	2,28000	=	0,02052	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,18360	=	1,18360	
				Subtotal:				1,20412	1,20412
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00733
				COST DIRECTE					1,70025
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,17003
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,87028

P4B8-D6QK		kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				1,94	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	25,89000	=	0,31068	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	22,99000	=	0,22990	
				Subtotal:				0,54058	0,54058
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,012	x	2,28000	=	0,02736	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500	1,000	x	1,18360	=	1,18360	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 245

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
N/mm2								
				Subtotal:		1,21096		1,21096
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00811
				COST DIRECTE				1,75965
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,17596
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,93561
P4BE-FIVO	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2		Rend.: 1,000		1,70		€
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista		0,007	/R x	22,99000	=	0,16093
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista		0,007	/R x	25,89000	=	0,18123
				Subtotal:		0,34216		0,34216
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm		0,005	x	2,28000	=	0,01140
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2		1,000	x	1,18360	=	1,18360
				Subtotal:		1,19500		1,19500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00513
				COST DIRECTE				1,54229
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,15423
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,69652
P4D6-3UFS	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 3 m		Rend.: 1,000		34,94		€
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador		0,500	/R x	25,89000	=	12,94500
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador		0,500	/R x	22,99000	=	11,49500
				Subtotal:		24,44000		24,44000
Materials								
B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos		1,150	x	3,53000	=	4,05950
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm		0,200	x	1,66000	=	0,33200
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos		0,0302	x	14,07000	=	0,42491
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant		0,080	x	2,37000	=	0,18960
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi		0,003	x	320,93000	=	0,96279
B0AK-07AS	kg	Clau acer		0,158	x	1,66000	=	0,26228
B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos		1,199	x	0,40000	=	0,47960

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 246

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				6,71068
								6,71068
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,61100
				COST DIRECTE				31,76168
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		3,17617
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				34,93785
P4DC-3UY5	m2		Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000				67,54 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,920	/R x	25,89000	=	23,81880
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,805	/R x	22,99000	=	18,50695
				Subtotal:				42,32575
Materials								
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,40000	=	0,39600
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,060	x	2,37000	=	0,14220
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	12,11000	=	13,92650
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,02000	=	2,22200
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	320,93000	=	0,64186
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,66000	=	0,17596
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	33,77000	=	0,50993
				Subtotal:				18,01445
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,05814
				COST DIRECTE				61,39834
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		6,13983
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				67,53818
P4DC-3UY6	m2		Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000				87,39 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,265	/R x	25,89000	=	32,75085
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,150	/R x	22,99000	=	26,43850
				Subtotal:				59,18935
Materials								
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,004	x	320,93000	=	1,28372
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,02000	=	2,22200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,060	x	2,37000	=	0,14220
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	12,11000	=	13,92650
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	33,77000	=	0,50993
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,66000	=	0,17596
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,40000	=	0,51920
				Subtotal:				18,77951
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	1,47973
				COST DIRECTE				79,44859
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	7,94486
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				87,39345
P4DH-DQHH	m2		Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 3 m	Rend.: 1,000				22,42 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x	22,99000	=	9,19600
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	25,89000	=	9,06150
				Subtotal:				18,25750
Materials								
	B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	1,000	x	0,23000	=	0,23000
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,200	x	0,91000	=	1,09200
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	14,07000	=	0,15477
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,37000	=	0,18960
				Subtotal:				1,66637
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,45644
				COST DIRECTE				20,38031
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	2,03803
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,41834
P4E3-442T	m		Llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locada amb morter ciment 1:4	Rend.: 1,000				15,75 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,61000	=	3,24150
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,280	/R x	25,89000	=	7,24920
				Subtotal:				10,49070
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	B0EB-08A3	u	Peça U de morter de ciment, de 200x200x150 mm, per a revestir, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3	5,408	x	0,62000	=	3,35296	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	103,17040	=	0,21666	
				Subtotal:				3,56962	3,56962
				DESPESES AUXILIARS				2,50 %	0,26227
				COST DIRECTE					14,32259
				DESPESES INDIRECTES				10,00 %	1,43226
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					15,75485
	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó	Rend.: 1,000				10,50	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,210	/R x	25,89000	=	5,43690	
				Subtotal:				5,43690	5,43690
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,053	/R x	3,71000	=	0,19663	
				Subtotal:				0,19663	0,19663
Materials									
	B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	1,000	x	3,83000	=	3,83000	
				Subtotal:				3,83000	3,83000
				DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,08155
				COST DIRECTE					9,54508
				DESPESES INDIRECTES				10,00 %	0,95451
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,49959
P-322	P6126-58MM	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plànols de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000				51,35	€
			Criteri amidament deducció obertures						
			0-2 m2: 0%						
			2-4 m2: 50%						
			> 4m2: 100%						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,920	/R x	25,89000 =	23,81880	
	A0D-0007	h	Manobre	0,460	/R x	21,61000 =	9,94060	
				Subtotal:			33,75940	33,75940
Materials								
	B0F1A-073	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	37,8182	x	0,16000 =	6,05091	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0156	x	156,78467 =	2,44584	
				Subtotal:			8,49675	8,49675
Partides d'obra								
	P4E3-442T	m	Llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locada amb morter ciment 1:4	0,250	x	14,32259 =	3,58065	
				Subtotal:			3,58065	3,58065
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,84399
				COST DIRECTE				46,68079
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		4,66808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				51,34886

P-323	P6126-58NB	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plànols de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000			53,00	€
			Crteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100%					

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,960	/R x	25,89000 =	24,85440	
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	21,61000 =	10,37280	
				Subtotal:			35,22720	35,22720
Materials								
	B0F1A-073	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	37,8182	x	0,16000 =	6,05091	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0156	x	156,78467	=	2,44584
						Subtotal:		8,49675
								8,49675
Partides d'obra								
	P4E3-442T	m	Llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locada amb morter ciment 1:4	0,250	x	14,32259	=	3,58065
						Subtotal:		3,58065
								3,58065
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,88068
			COST DIRECTE					48,18528
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	4,81853
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					53,00381
P-324	P6126-58NM	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Inclou p.p. de dintells per a fusteries. Inclou formació de dintells per obertures amb llinda de peces de bloc de morter tipus U armada i formigonada segons detall de projecte per obertures segons plànols de projecte i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la paret totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000				44,82
								€
			Criteri amidament deducció obertures					
			0-2 m2: 0%					
			2-4 m2: 50%					
			> 4m2: 100%					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,720	/R x	25,89000	=	18,64080
	A0D-0007	h	Manobre	0,360	/R x	21,61000	=	7,77960
						Subtotal:		26,42040
								26,42040
Materials								
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,5152	x	0,23000	=	7,24850
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0181	x	156,78467	=	2,83780
						Subtotal:		10,08630
								10,08630
Partides d'obra								
	P4E3-442T	m	Llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locada amb morter ciment 1:4	0,250	x	14,32259	=	3,58065

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				3,58065			3,58065
DESPESES AUXILIARS				2,50	%		0,66051
COST DIRECTE							40,74786
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		4,07479
COST EXECUCIÓ MATERIAL							44,82265
P-325	P6182-44KL	m2	FORMACIO AMPIT COBERTA MUR BLOC ARMAT DE FORMIGÓ DE 20CM	Rend.: 1,000		55,99	€
Paret per formació d'ampit de coberta amb bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , massissat amb HA-25/L/20/II i armat, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment portland amb filler calcari. S'inclou part proporcional de peces especials, el massissat amb formigó HA-25/F/10/I, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 10 mm i armat amb 1 d.10 c/40 cm vertical i 2 d.8 c/40 cm. horitzontal incloent connexió a l'estructura i tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per deixar la paret totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	21,61000 =	4,75420
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,440	/R x	25,89000 =	11,39160
				Subtotal:		16,14580	16,14580
Materials							
	B065960E	m3	Formigó HA-25/L/20/IIa de consistència líquida, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa	0,200	x	71,50000 =	14,30000
	B0E2-0EKY	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	11,9628	x	1,01000 =	12,08243
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	6,255	x	0,87000 =	5,44185
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0149	x	196,84637 =	2,93301
				Subtotal:		34,75729	34,75729
				COST DIRECTE			50,90309
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	5,09031
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,99340

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P633ZB01	u		Maneguet intumescent tallafoc per a canonades 110 mm.	Rend.: 1,000	32,93 €
				COST DIRECTE	29,93636
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	2,99364
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	32,9300
P-326	P654-14SRG	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, de 40mm de gruix, de densitat 46 a 55 kg/m3 de conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i densitat 30Kg/m3, amb encintat i massillat preparat per a pintar,nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'envà totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	47,08 €
			Criteri amidament deducció obertures 0-2 m2: 0% 2-4 m2: 50% > 4m2: 100%		
				Unitats	Preu Parcial Import
Ma d'obra					
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130 /R x	22,99000 = 2,98870
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380 /R x	25,89000 = 9,83820
				Subtotal:	12,82690 12,82690
Materials					
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800 x	1,24000 = 0,99200
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000 x	0,04000 = 0,16000
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	1,030 x	2,72000 = 2,80160
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675 x	0,98000 = 3,60150
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975 x	0,95000 = 0,94763
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470 x	0,64000 = 0,30080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 253

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	6,91000	=	14,23460
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	10,41000	=	4,37220
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,23000	=	0,38760
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,33000	=	1,98000
Subtotal:								29,77793
								29,77793
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,19240
COST DIRECTE								42,79723
DESPESES INDIRECTES						10,00	%	4,27972
COST EXECUCIÓ MATERIAL								47,07696

P-327 P654-14SS6 m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$, de 60mm de gruix, de densitat 46 a 55 kg/m3 de conductivitat tèrmica $\leq 0,034 \text{ W}/\text{mK}$ i densitat 30Kg/m3, amb encintat i massillat preparat per a pintar, nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'envà totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Criteri amidament deducció obertures
0-2 m2: 0%
2-4 m2: 50%
> 4m2: 100%

Rend.: 1,000

49,79

€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	25,89000	= 9,83820
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	22,99000	= 2,98870
Subtotal:						12,82690	12,82690
Materials							
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,01000	= 1,00748
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,24000	= 0,99200
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	10,41000	= 4,37220
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,23000	= 0,38760
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,33000	= 1,98000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	6,91000	=	14,23460	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,18000	=	4,33650	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,64000	=	0,60160	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	1,030	x	4,05000	=	4,17150	
Subtotal:								32,24348	32,24348
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,19240
COST DIRECTE									45,26278
DESPESES INDIRECTES						10,00	%		4,52628
COST EXECUCIÓ MATERIAL									49,78906

P-328	P6A5-HKGS	m	Reixat d'acer d'alçària 1 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat 50 mm col·locats cada 3 m ancorats a l'obra i part proporcional de pals per a punts singulars.Acabat acer galvanitzat amb unions cargolades, en cap cas es soldarà a obra. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000				34,94	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	26,76000	=	9,36600	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	25,89000	=	2,58900	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	22,99000	=	8,04650	
Subtotal:								20,00150	20,00150
Maquinària									
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,040	/R x	7,44000	=	0,29760	
Subtotal:								0,29760	0,29760
Materials									
	B0AI-07BD	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat, 2,7 mm i de 50x50 mm de pas de malla	1,000	x	2,90000	=	2,90000	
	B6A0-0KNY	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, 50 mm i d'alçària 1,25 m	0,340	x	6,50000	=	2,21000	
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	4,180	x	1,07000	=	4,47260	
	B6A0-0KNV	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, 50 mm i d'alçària 1,25 m	0,067	x	23,65000	=	1,58455	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				11,16715
DESPESES AUXILIARS				0,30002
COST DIRECTE				31,76627
DESPESES INDIRECTES				3,17663
COST EXECUCIÓ MATERIAL				34,94290

P-329	P712-DXDH	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (APP)-30-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació. Inclou l'aplicació total de la superfície, remuntat fins a 20cm per sobre la cota d'acabat de la coberta segons CTE, així com la repercussió de punts singulars com mitges canyes, juntes, solapaments, minvell, xemeneies, ventilacions. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per la seva aplicació, retirada de materials i neteja final. S'entregarà Garantia de l'empresa aplicadora tot segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	34,46	€
-------	-----------	----	---	--------------	-------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250 /R x 22,99000 =	5,74750	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x 25,89000 =	12,94500	
		Subtotal:		18,69250	18,69250
Materials					
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300 x 1,28000 =	0,38400	
B712-HGXG	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmer, no protegida, LBM (APP) 30-PE amb armadura de film de polietilè de 95 g/m2	2,200 x 5,44000 =	11,96800	
		Subtotal:		12,35200	12,35200
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28039
		COST DIRECTE			31,32489
		DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,13249
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,45738

P783-8D35	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	Rend.: 1,000	11,05	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R x 25,89000 =	3,88350	
A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x 21,61000 =	3,24150	
		Subtotal:		7,12500	7,12500
Materials					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 256

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	2,200	x	1,28000	=	2,81600
				Subtotal:				2,81600
								2,81600
				DESPESES AUXILIARS				0,10688
				COST DIRECTE				10,04788
				DESPESES INDIRECTES				1,00479
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,05266

P-330	P787-11UWL	m2	Sistema d'impermeabilització amb membrana contínua de poliurea bicomponent 100% pura no resistent a la intempèrie, d'1,4 mm de gruix, amb preparació de la superfície amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació específica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat sobre suport de formigó	Rend.: 1,000					46,94	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	25,89000	=	5,17800		
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,200	/R x	22,99000	=	4,59800		
				Subtotal:				9,77600	9,77600	
Maquinària										
	C20J-00DQ	h	Polidora	0,200	/R x	2,54000	=	0,50800		
	CZ1R-11OZ	h	Aspirador de pols i líquids, de potència 2400 W, depressió 220 mbar i volum d'aire 6500 l/min, 70 l de volum de dipòsit	0,200	/R x	1,98000	=	0,39600		
	C20E-11OR	h	Màquina de projecció en calent de poliurea bicomponent	0,200	/R x	11,20000	=	2,24000		
				Subtotal:				3,14400	3,14400	
Materials										
	B756-11STO	kg	Poliurea bicomponent 100% pura d'aplicació en calent	2,000	x	14,24000	=	28,48000		
	B752-11O46	kg	Imprimació prèvia per a impermeabilitzacions de poliurea bicomponent	0,300	x	3,76000	=	1,12800		
				Subtotal:				29,60800	29,60800	
				DESPESES AUXILIARS				0,14664		
				COST DIRECTE				42,67464		
				DESPESES INDIRECTES				4,26746		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				46,94210		

P-331	P791-8A6Z	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	Rend.: 1,000					19,20	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Partides d'obra										
	P783-8D35	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	1,000	x	10,04788	=	10,04788		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PD5J-43CZ	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	1,000	x	7,41042	=	7,41042
Subtotal:								17,45830
COST DIRECTE								17,45830
DESPESES INDIRECTES 10,00 %								1,74583
COST EXECUCIÓ MATERIAL								19,20413

P-332	P7C25-DD37	m2	Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000				7,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	25,89000	=	1,55340	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	21,61000	=	0,64830	
Subtotal:								2,20170	2,20170
Materials									
	B7C25-182B	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0,96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,050	x	4,67000	=	4,90350	
Subtotal:								4,90350	4,90350
DESPESES AUXILIARS 1,50 %									0,03303
COST DIRECTE									7,13823
DESPESES INDIRECTES 10,00 %									0,71382
COST EXECUCIÓ MATERIAL									7,85205

P-333	P7C25-DD6I	m2	Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000				10,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	21,61000	=	0,64830	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	25,89000	=	1,55340	
Subtotal:								2,20170	2,20170
Materials									
	B7C25-182E	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,050	x	6,86000	=	7,20300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				7,20300			7,20300
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,03303
COST DIRECTE							9,43773
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		0,94377
COST EXECUCIÓ MATERIAL							10,38150
P7CE1-4ISK	m2		Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 70 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,8 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	Rend.: 1,000			27,81 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x 25,89000 =	7,76700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x 21,61000 =	3,24150	
Subtotal:						11,00850	11,00850
Materials							
	B7CZ2-0IRN	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 70 mm de gruix com a màxim	8,000	x 0,45000 =	3,60000	
	B811-1ZYY	t	Mortor de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0126	x 41,27000 =	0,52000	
	B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,2502	x 1,71000 =	2,13784	
	B7C26-FGX	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 70 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,8 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,050	x 7,48000 =	7,85400	
Subtotal:						14,11184	14,11184
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,16513
COST DIRECTE							25,28547
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		2,52855
COST EXECUCIÓ MATERIAL							27,81401
P-334	P7D3-8D72	m2	Aïllament contra el foc amb placa rígida de llana mineral de roca sense revestir amb resistència al foc A1, segons UNE-EN 14303, densitat de 180 kg/m3, 50 mm de gruix i amb una conductivitat tèrmica de 0,042 W/(m·K), col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			25,81 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,040	/R x 22,99000 =	0,91960	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x 26,76000 =	2,14080	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		3,06040		3,06040
Materials								
	B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,60000	=	1,80000
	B7DA-1YN7	m2	Placa rígida de llana mineral de roca sense revestir per a l'aïllament contra el foc A1, segons UNE-EN 14303, densitat de 180 kg/m3, 50 mm de gruix i amb una conductivitat tèrmica de 0,042 W/(m·K)	1,050	x	17,67000	=	18,55350
				Subtotal:		20,35350		20,35350
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,04591
				COST DIRECTE				23,45981
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	2,34598
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,80579
P-335	P7JF-B2ZL	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de poliuretà de secció 2x1 cm, col·locat a l'interior del junt	Rend.: 1,000		17,23		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	22,34000	=	7,81900
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	25,89000	=	2,58900
				Subtotal:		10,40800		10,40800
Materials								
	B7J5-16VV	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de poliuretà, de secció 2x1 cm	1,050	x	4,86000	=	5,10300
				Subtotal:		5,10300		5,10300
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,15612
				COST DIRECTE				15,66712
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	1,56671
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,23383
P-336	P7R1-HIW5	m2	Barrera front al gas radó amb Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal	Rend.: 1,000		22,30		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	25,89000	=	7,76700
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	22,99000	=	3,44850
				Subtotal:		11,21550		11,21550
Materials								
	B712-HFYQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP amb armadura de feltre de polièster de 150	1,210	x	7,24000	=	8,76040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 260

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
			g/m2, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 2 * 10^-12 m2/s						
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,100	x	1,28000	=	0,12800	
				Subtotal:				8,88840	
								8,88840	
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16823	
			COST DIRECTE					20,27213	
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,02721	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					22,29935	
P-337	P811-3F3I	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat	Rend.: 1,000				20,71 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x	25,89000	=	11,90940	
	A0D-0007	h	Manobre	0,230	/R x	21,61000	=	4,97030	
				Subtotal:				16,87970	16,87970
	Materials								
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0173	x	88,15220	=	1,52503	
				Subtotal:				1,52503	1,52503
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,42199
			COST DIRECTE						18,82672
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			1,88267
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						20,70939
P-338	P811-3F78	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat	Rend.: 1,000				24,57 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	25,89000	=	14,49840	
	A0D-0007	h	Manobre	0,280	/R x	21,61000	=	6,05080	
				Subtotal:				20,54920	20,54920
	Maquinària								
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,280	/R x	1,29000	=	0,36120	
				Subtotal:				0,36120	0,36120
	Materials								
	B811-1ZWT	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227	x	39,68000	=	0,90074	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 261

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0071	x	1,85000	=	0,01314
						Subtotal:		0,91388
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,51373
			COST DIRECTE					22,33801
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	2,23380
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					24,57181

P-339	P811-3FJT	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior o interior, a qualsevol alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons UNE-EN 998-1, acabat remolinat. Inclou part proporcional de malla tipus mallatex a les trobades amb diferents tipus de suports, cantoneres per protecció d'arestes, formació de retorns, brancals, llindes i pilars i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar l'arrebossat totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000				24,61	€
--------------	------------------	----	--	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	25,89000	=	14,49840	
	A0D-0007	h	Manobre	0,280	/R x	21,61000	=	6,05080	
						Subtotal:		20,54920	20,54920
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,280	/R x	1,29000	=	0,36120	
						Subtotal:		0,36120	0,36120
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0071	x	1,85000	=	0,01314	
	B811-1ZWS	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227	x	41,27000	=	0,93683	
						Subtotal:		0,94997	0,94997
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,51373
			COST DIRECTE						22,37410
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,23741
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						24,61151

P-340	P822-EXT	m2	Enrajolat de parament vertical exterior amb Rajola de ceràmica premsada vidriada blanca de la casa Ferrés Baldosa relieve 20x20cm dibuix onda o equivalent a escollir per la DF, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).	Rend.: 1,000				50,32	€
			Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 2 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del revestiment una						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

vegada col.locat.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	21,61000 =	4,32200
	A0F-000D	h	Oficial 1a col-locador	0,600 /R x	25,89000 =	15,53400
Subtotal:					19,85600	19,85600
Materials						
	B053-1VFB	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,510 x	1,10000 =	0,56100
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,9028 x	0,71000 =	3,48099
	B0FG2-0GP	m2	Rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt	1,100 x	19,41000 =	21,35100
Subtotal:					25,39299	25,39299
DESPESES AUXILIARS				2,50 %		0,49640
COST DIRECTE						45,74539
DESPESES INDIRECTES				10,00 %		4,57454
COST EXECUCIÓ MATERIAL						50,31993

P-341	P822-NAI2	m2	Enrajolat de parament vertical interior amb Rajola de ceràmica vidriada, de la casa Nais col·lecció Artisan 6,5x20cm o equivalent, color a escollir, vidriat destonificat, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 2 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del revestiment una vegada col.locat.	Rend.: 1,000	37,70	€
-------	-----------	----	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col-locador	0,495 /R x	25,89000 =	12,81555
	A0D-0007	h	Manobre	0,165 /R x	21,61000 =	3,56565
Subtotal:					16,38120	16,38120
Materials						
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	2,350 x	0,71000 =	1,66850
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,350 x	0,81000 =	0,28350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	B0FG2-0GP	m2	Rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 76 a 115 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt	1,100	x	14,12000	=	15,53200	
				Subtotal:				17,48400	17,48400
DESPESES AUXILIARS				2,50 %				0,40953	
COST DIRECTE								34,27473	
DESPESES INDIRECTES				10,00 %				3,42747	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								37,70220	
P-342	P822-NAIS	m2	Enrajolat de parament vertical interior amb Rajola de ceràmica vidriada, de la casa Nais col·lecció Artisan 13,2x13,2 cm o equivalent, color a escollir, vidriat destonificat, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 2 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del revestiment una vegada col·locat.	Rend.: 1,000				36,54	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,61000	=	3,24150	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	25,89000	=	11,65050	
				Subtotal:				14,89200	14,89200
Materials									
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,350	x	0,81000	=	0,28350	
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	2,350	x	0,71000	=	1,66850	
	B0FG2-0GP	m2	Rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt	1,100	x	14,55000	=	16,00500	
				Subtotal:				17,95700	17,95700
DESPESES AUXILIARS				2,50 %				0,37230	
COST DIRECTE								33,22130	
DESPESES INDIRECTES				10,00 %				3,32213	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								36,54343	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 264

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-343 P83EC-9706 m2 Rend.: 1,000 39,45 €

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de guix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments de guix 40mm, amb encintat i massillat preparat per a pintar, nivell acabat del tractament de juntes Q3. Inclou part proporcional de làmina/Banda acústica de 3mm a col·locar en els punts de contacte amb l'estructura, amb els paraments verticals i horitzontals, amb paviments. Inclou formació de junts de dilatació segons DAU o especificacions tècniques del fabricant, així com la part proporcional de segellat d'elasticitat permanent de 5-7mm i part proporcional de reforços interiors amb tacs de fusta o perfil·leria d'acer entre muntants per fixació i subjecció d'equipament Fix, Sanitaris, Mobiliari, Passamans, etc... i tot el material i mitjants auxiliars per deixar l'extradossat totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Criteri amidament deducció obertures

0-2 m2: 0%

2-4 m2: 50%

> 4m2: 100%

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130 /R x	22,99000 =	2,98870	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380 /R x	25,89000 =	9,83820	
				Subtotal:		12,82690	12,82690
Materials							
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de guix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W	1,030 x	3,11000 =	3,20330	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000 x	0,33000 =	1,98000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120 x	3,23000 =	0,38760	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420 x	10,41000 =	4,37220	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i guix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030 x	6,91000 =	7,11730	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470 x	0,64000 =	0,30080	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,500 x	0,98000 =	3,43000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000 x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800 x	1,24000 =	0,99200	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950 x	0,95000 =	0,90250	
				Subtotal:		22,84570	22,84570

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19240
				COST DIRECTE			35,86500
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,58650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,45150
P-344	P83EC-CLRS	m2	Increment de preu per canvi de placa normal (a) a placa de guix laminat hidrofuga (wa), per a plaques de qualsevol gruix,col·locades en fals sostre de bany i safarejos	Rend.: 1,000		3,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres	B0CC0-HID	m2	Increment de preu per canvi de placa normal (a) a placa de guix laminat hidrofuga (wa), per a plaques de qualsevol gruix,col·locades en fals sostre de bany i safarejos	1,050 x	2,75000 =	2,88750	
				Subtotal:		2,88750	2,88750
				COST DIRECTE			2,88750
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,28875
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,17625
P-345	P83EC-VO01	m2	Increment de preu per canvi de placa normal (a) a placa de guix laminat hidrofuga (wa), per a plaques de qualsevol gruix,col·locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.	Rend.: 1,000		3,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B0CC0-VO0	m2	Increment de preu per canvi de placa normal (a) a placa de guix laminat hidrofuga (wa), per a plaques de qualsevol gruix,col·locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.	1,030 x	2,75000 =	2,83250	
				Subtotal:		2,83250	2,83250
				COST DIRECTE			2,83250
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,28325
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,11575
P-346	P83EQ-VIRC	m2	Revestiment de paraments verticals amb panells de composite tipus "viroc" o equivalent de fusta i ciment de 170 a 190 mm d'amplària i 13 a 18 mm de gruix , col·locat sobre rastrells amb fixacions mecàniques.	Rend.: 1,000		72,36	€
				Inclou part proporcional de panelat de viroc sobre armaris de instal·lacions.			
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 266

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,450	/R x	23,17000	=	10,42650
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,450	/R x	26,35000	=	11,85750
	B0K0-VIRO	m2	Revestiment de paraments verticals amb panells de composite tipus "viroc" o equivalent de fusta i ciment de 170 a 190 mm d'amplària i 13 a 18 mm de gruix , col·locat sobre rastrells amb fixacions mecàniques	1,000	x	43,16000	=	43,16000
				Subtotal:		43,16000		43,16000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,33426
				COST DIRECTE				65,77826
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	6,57783
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				72,35609

P-347	P846-9JK1	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 13 mm de gruix i vora afinada (BA), col·locat a qualsevol alçada, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de 70Kp, accessoris creuament entre perfils primaris i secundaris, perfil perimetral angular U25x30. Inclou part proporcional de formació de canvis de nivell de cel-ras i formació de cortiners, així com d'encintat, massillat, tractament de juntes, formació d'arestes en cantonades i trams finals, col·locació de banda estanca a la trobada dels perfils amb els perimetres, cargols autoroscants per a la fixació de plaques, reforços per a la fixació de càrregues al sostre superiors a 10Kg, així com cartelles de rigidització a les tabiques verticals. Inclou la part proporcional de muntatge de trapa per a registre de cel-ras de qualsevol dimensió per manteniment d'instal·lacions i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el cel-ras totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	36,00	€
--------------	------------------	----	--	---------------------	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,89000	=	10,35600			
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	22,99000	=	9,19600			
				Subtotal:				19,55200	19,55200		
Materials											
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,41000	=	1,87380			
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,24000	=	0,58590			
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560			
	B0CC0-210	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,03000	=	6,21090			
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,14000	=	4,14000			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 267

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		12,88620	12,88620
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29328
				COST DIRECTE			32,73148
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,27315
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,00463
P-348	P84G-B1K6	m2	Cel ras registrable de plaques d'acer prelacat amb superfície perforada de color estàndard, amb cantell bisellat, de 600x600 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma de U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 0,6 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000		71,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,480 /R x	26,76000 =	12,84480	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,480 /R x	22,99000 =	11,03520	
				Subtotal:		23,88000	23,88000
Materials							
	B84J-2M57	m2	Placa d'acer prelacat perforada, de color estàndard, amb cantell bisellat per a estructura oculta amb perfil tipus pinça de pressió o perfil T autoportant, de 600x600 mm, amb vel acústic, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 a 0,75 1 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0	1,030 x	30,27000 =	31,17810	
	B847-2MDO	m2	Estructura oculta per a cel ras de plaques metàl·liques de 600x600 mm, formada per perfils principals d'acer galvanitzat en forma de U col·locats cada 1,5 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris d'alumini extruït en forma de T de 27 mm de base col·locats a l'ample de la placa cada 0,6 m, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030 x	9,00000 =	9,27000	
				Subtotal:		40,44810	40,44810
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35820
				COST DIRECTE			64,68630
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,46863
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,15493

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-349	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	Rend.: 1,000		55,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	26,76000 =	8,02800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	21,61000 =	3,24150	
				Subtotal:		11,26950	11,26950
Materials							
	B84M-2193	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000 x	39,04000 =	39,04000	
				Subtotal:		39,04000	39,04000
				COST DIRECTE			50,30950
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,03095
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,34045
P-350	P84O-AI04	m2	Armaris RITI EI2-45-C5, varies unitats, de dimensions segons amidament detallat i planilla serralleria 1. Acabat lacat, fixat a obra. Inclou mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		236,16	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	26,76000 =	8,02800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	21,61000 =	3,24150	
	B84M-RIT	m2	Armar RITI EI2-45-C5, dimensions 150x200x50cm. Acabat lacat, fixat a obra. Inclou mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	1,000 x	203,25000 =	203,25000	
				Subtotal:		203,25000	203,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16904
				COST DIRECTE			214,68854
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		21,46885
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			236,15740

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-351	P840-AI09	m2	REGISTRES INSTAL·LACIONS	Rend.: 1,000		133,14	€
<p>Registres de xapa per instal·lacions amb porta d'acer batent EI2-60-C5, de dimensions segons amidaments detallat i planilla serralleria 1. ulles amb dues planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat galvanitzat antifinger, marc XS5, fixat a ora amb anclatges d'acer galvanitzat, pan triangular amb mecanisma de leva.</p> <p>Inclou medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p>							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	26,76000 =	8,02800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	21,61000 =	3,24150	
	B84M-REGI	m2	REGISTRE INSTAL·LACIONS	1,000 x	109,60000 =	109,60000	
<p>Registre de xapa per instal·lacions amb porta d'acer batent EI2-60-C5, de dimensions segons amidaments detallat i planilla serralleria 1. ulles amb dues planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat galvanitzat antifinger, marc XS5, fixat a ora amb anclatges d'acer galvanitzat, pan triangular amb mecanisma de leva.</p> <p>Inclou medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p>							
				Subtotal:		109,60000	109,60000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16904
				COST DIRECTE			121,03854
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		12,10385
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			133,14240
P-352	P894-4V9Q	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de planxa, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.: 1,000		22,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,040 /R x	22,99000 =	0,91960	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,400 /R x	25,89000 =	10,35600	
				Subtotal:		11,27560	11,27560
Materials							
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,408 x	11,80000 =	4,81440	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204 x	19,59000 =	3,99636	
				Subtotal:		8,81076	8,81076

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 270

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,16913
COST DIRECTE							20,25549
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		2,02555
COST EXECUCIÓ MATERIAL							22,28104
P89G-43TX	m2		Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		22,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	22,99000 =	1,14950
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	25,89000 =	13,46280
				Subtotal:		14,61230	14,61230
Materials							
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	12,57000 =	4,35928
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x	3,96000 =	0,59400
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	6,44000 =	0,96600
				Subtotal:		5,91928	5,91928
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,21918
COST DIRECTE							20,75076
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		2,07508
COST EXECUCIÓ MATERIAL							22,82584
P-353 P89H-4VK4	m2		Pintat de parament vertical interior o exterior de ciment a qualsevol alçada, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, color a escollir per la DF, amb una capa de fons d'imprimació neutralitzadora, una d'imprimació fixadora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		19,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	22,99000 =	0,34485
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	25,89000 =	3,88350
				Subtotal:		4,22835	4,22835
Materials							
	B8Z6-0P29	kg	Imprimació neutralitzadora acrílica	0,2285	x	34,40000 =	7,86040
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,1428	x	6,99000 =	0,99817
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,3978	x	11,29000 =	4,49116
				Subtotal:		13,34973	13,34973

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 271

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	17,64151
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	19,40566

P-354	P89H-HECC	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				10,76	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	22,99000	=	0,34485	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	25,89000	=	3,88350	
				Subtotal:				4,22835	4,22835
Materials									
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,1428	x	6,99000	=	0,99817	
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,3978	x	11,29000	=	4,49116	
				Subtotal:				5,48933	5,48933
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06343
				COST DIRECTE					9,78111
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,97811
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,75922

P-355	P89I-4VK5	m2	Pintat de parament vertical de guix a qualsevol alçada, amb pintura plàstica amb etiqueta ECOLABEL i certificació A+ d'emissions de components volàtils orgànics,Color a escollir per la DF,amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.:	1,000	5,16	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	22,99000 =	0,22990
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	25,89000 =	2,58900
				Subtotal:		2,81890	2,81890
Materials							
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,08000 =	1,22522
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	3,96000 =	0,60588
				Subtotal:		1,83110	1,83110

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,04228
			COST DIRECTE	4,69228
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 0,46923
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,16151

P-356	P89I-4VK6	m2	Pintat de paraments horitzontals i inclinats de guix a qualsevol alçada, amb pintura plàstica amb etiqueta ECOLABEL i certificació A+ d'emissions de components volàtils orgànics, Color a escollir per la DF, amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou part proporcional de preparació i sanejat dels suports previ al pintat i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el pintat del parament totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	6,01	€
-------	-----------	----	--	--------------	------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	22,99000	=	0,34485
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	25,89000	=	3,23625
			Subtotal:				3,58110	3,58110
Materials								
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	3,96000	=	0,60588
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,08000	=	1,22522
			Subtotal:				1,83110	1,83110
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,05372
			COST DIRECTE					5,46592
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,54659
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,01251

P-357	P8J6-CORO	m	Coronament de parets de coberta, amb Peça especial de gres de color blanc de 30cm amb trencaigues als dos costats, col·locada amb morter adhesiu flexible per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000	27,79	€
-------	-----------	---	---	--------------	-------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,230	/R x	25,89000	=	5,95470
	A0D-0007	h	Manobre	0,115	/R x	21,61000	=	2,48515
			Subtotal:				8,43985	8,43985
Materials								
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,399	x	0,33000	=	0,13167
	B053-1VFA	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,051	x	0,42000	=	0,02142
	B0FJ-COR	m	Coronament de parets de coberta, amb Peça especial de gres de color blanc de 30cm amb trencaigues als dos costats, col·locada amb morter adhesiu flexible	1,000	x	16,54000	=	16,54000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 273

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	
			Subtotal:	16,54000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,12660
			COST DIRECTE	25,25954
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	2,52595
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	27,78549

P-358	P8JC-JJJQ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclou sistema de fixació, part proporcional de formació de peces especials per remats i cantonades, talls necessaris, solapament entre peces, material i mitjans auxiliars per deixar el remat totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	17,36	€
--------------	------------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x 25,89000 =	6,47250	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125 /R x 22,99000 =	2,87375	
			Subtotal:		9,34625	9,34625
Materials						
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000 x 0,16000 =	0,96000	
	B0CHK-2OF	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	1,071 x 4,98000 =	5,33358	
			Subtotal:		6,29358	6,29358
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,14019
			COST DIRECTE			15,78002
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %			1,57800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,35803

P-359	P8KB-VO01	m	Escopidor de 30 cm d'amplària, amb rajola gres antilliscant, amb trencaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra.	Rend.: 1,000	39,76	€
			Inclou mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.			

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x 21,61000 =	5,40250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R x 25,89000 =	12,94500	
			Subtotal:		18,34750	18,34750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 274

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0FJ5-VO01	m	Escopidor de 30 cm d'amplària, amb rajola gres antilliscant, amb trencaaigües	1,050	x	15,00000	=	15,75000
	B07F-OLT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,009	x	196,84637	=	1,77162
						Subtotal:		17,52162
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,27521
						COST DIRECTE		36,14433
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,61443
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,75877
P-360	P938-DFUH	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	Rend.: 1,000				32,09 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	21,61000	=	1,29660
						Subtotal:	1,29660	1,29660
Maquinària								
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	51,15000	=	1,27875
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	71,72000	=	2,51020
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	69,54000	=	2,78160
						Subtotal:	6,57055	6,57055
Materials								
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	18,43000	=	21,19450
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,85000	=	0,09250
						Subtotal:	21,28700	21,28700
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01945
						COST DIRECTE		29,17360
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,91736
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,09096
P-361	P93G-57PV	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	Rend.: 1,000				7,87 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,110	/R x	21,61000	=	2,37710
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	25,89000	=	2,07120
						Subtotal:	4,44830	4,44830
Materials								
	B07F-OLT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a	0,0315	x	83,66280	=	2,63538

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
compressió, elaborat a l'obra							
				Subtotal:		2,63538	2,63538
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06672
				COST DIRECTE			7,15040
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,71504
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,86544
P-362	P93G-1253D	m2	Recrescudat del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	Rend.: 1,000		11,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120 /R x	25,89000 =	3,10680	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
				Subtotal:		5,26780	5,26780
Materials							
	B7C24-OKL	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105 x	1,04000 =	0,01092	
	B07F-0LT5	m3	Mortor de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0525 x	103,17040 =	5,41645	
				Subtotal:		5,42737	5,42737
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07902
				COST DIRECTE			10,77419
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,07742
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,85161
P-363	P93G-1REC8	m2	Recrescudat del suport de paviments, de 8 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	Rend.: 1,000		15,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120 /R x	25,89000 =	3,10680	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
				Subtotal:		5,26780	5,26780
Materials							
	B7C24-OKL	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105 x	1,04000 =	0,01092	
	B07F-0LT5	m3	Mortor de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0845 x	103,17040 =	8,71790	
				Subtotal:		8,72882	8,72882

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07902
				COST DIRECTE			14,07564
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,40756
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,48320
P-364	P991-HBJK	u	Escocell rectangular de mides 150x165cm amb marc perimetral i paviment llambordí ceràmic klinker de dimensions 20x10x5cm de la casa PIERA o equivalent color marró oxford, garrotxa o venècia col.locat sobre llit de sorra. Inclou marc perimetral, peces klinker, sistemes de fixació, reblerts de sorra i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar l'escocell totalment acabat segons planols de detall i/o Indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		428,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	21,61000 =	10,80500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500 /R x	25,89000 =	12,94500	
				Subtotal:		23,75000	23,75000
Materials							
	B994-H6JK	u	Escocell rectangular de mides 150x165cm amb marc perimetral i paviment klinker de 3 forats de dimensions 22x10x6,5cm de la casa MALPESA o equivalent i forats reblerts amb sorra gruixuda tipus gravillín. Inclou marc perimetral, peces klinker, sistemes de fixació, reblerts de sorra i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar l'escocell totalment acabat segons planols de detall i/o Indicacions de la DF.	1,000 x	357,98000 =	357,98000	
	B069-I3Q0	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,100 x	72,66000 =	7,26600	
				Subtotal:		365,24600	365,24600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35625
				COST DIRECTE			389,35225
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		38,93523
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			428,28748
P-365	P9A2-SLO	m3	Paviment de sauló garbellat, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	Rend.: 1,000		27,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	21,61000 =	1,08050	
				Subtotal:		1,08050	1,08050
Maquinària							
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x	51,15000 =	1,27875	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	71,72000 =	2,51020	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 277

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	69,54000	=	2,78160
					Subtotal:			6,57055
								6,57055
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,85000	=	0,09250
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	15,21000	=	17,49150
					Subtotal:			17,58400
								17,58400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,01621
			COST DIRECTE					25,25126
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	2,52513
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,77638
	P9C2-D4A4	m2	Paviment de Terratzo llis de microgra, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix	Rend.: 1,000				31,51 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,105	/R x	22,99000	=	2,41395
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,210	/R x	25,89000	=	5,43690
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	21,61000	=	1,08050
					Subtotal:			8,93135
								8,93135
Materials								
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,605	x	0,89000	=	1,42845
	B9C5-0GYD	m2	Terratzo llis de microgra, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens	1,040	x	15,67000	=	16,29680
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	88,15220	=	1,85120
					Subtotal:			19,57645
								19,57645
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,13397
			COST DIRECTE					28,64177
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	2,86418
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					31,50595
P-366	P9C3-RPLA	m2	Paviment de pedra artificial de microgra, mateix color que graons d'escala, de dimensions segons indicacions de la DF, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix, inclòs rebaixat, polit i abrillantat	Rend.: 1,000				42,80 €
			Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 2 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col.locat.				
				Unitats	Preu		Parcial Import
Partides d'obra							
	P9ZA-4ZDB	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	1,000	x	10,26818 =	10,26818
	P9C2-D4A4	m2	Paviment de Terratzo llis de microgra, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix	1,000	x	28,64177 =	28,64177
				Subtotal:			38,90995 38,90995
				COST DIRECTE			38,90995
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,89100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,80095
P-367	P9D5-GRS	m2	Paviment interior, de Rajola de gres porcellànic premnat polit antilliscant de dimensions 30x60cm, grup B1a (UNE-EN 14411), col·locades amb Adhesiu cimentós segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) Grau de lliscament C2-C3 segons plànols i/o indicacions de la DF. Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col.locat.	Rend.: 1,000			53,52 €
				Unitats	Preu		Parcial Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	22,99000 =	4,59800
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,89000 =	10,35600
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	21,61000 =	0,64830
				Subtotal:			15,60230 15,60230
Materials							
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,42000 =	0,59850
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premnat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup B1a (UNE-EN 14411), preu mitjà	1,020	x	29,32000 =	29,90640
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,33000 =	2,31116

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		32,81606	32,81606
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23403
				COST DIRECTE			48,65239
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,86524
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,51763
P-368	P9E1-DMXD	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	Rend.: 1,000		46,89	€
				Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat.			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,5985 /R x	25,89000 =	15,49517	
	A0D-0007	h	Manobre	0,4694 /R x	21,61000 =	10,14373	
				Subtotal:		25,63890	25,63890
Materials							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0449 x	18,62000 =	0,83604	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031 x	204,19000 =	0,63299	
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255 x	3,36000 =	0,85680	
	B9E2-0HOT	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	1,020 x	11,41000 =	11,63820	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001 x	1,85000 =	0,00185	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315 x	83,66280 =	2,63538	
				Subtotal:		16,60126	16,60126
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38458
				COST DIRECTE			42,62474
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,26247
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,88722

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-369	P9J3-6YX8	m2	Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000		23,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,030 /R x	22,99000 =	0,68970	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030 /R x	25,89000 =	0,77670	
				Subtotal:		1,46640	1,46640
Materials							
	B9J2-1MXW	m2	Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural	1,100 x	18,40000 =	20,24000	
				Subtotal:		20,24000	20,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02200
				COST DIRECTE			21,72840
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,17284
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,90124
P-370	P9U9-HAAS	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu	Rend.: 1,000		7,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	
				Subtotal:		3,88350	3,88350
Materials							
	B9U4-H6EM	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	1,020 x	2,25000 =	2,29500	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,500 x	0,33000 =	0,16500	
				Subtotal:		2,46000	2,46000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05825
				COST DIRECTE			6,40175
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,64018
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,04193
P-371	P9UA-4Z73	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000		10,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,050 /R x	22,99000 =	1,14950	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		5,03300		5,03300
Materials								
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,1005	x	0,89000	=	0,08945
	B9U8-0JAK	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària	1,020	x	3,99000	=	4,06980
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	88,15220	=	0,09697
				Subtotal:		4,25622		4,25622
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,07550
				COST DIRECTE				9,36472
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	0,93647
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,30119
P-372	P9VD-GRAO	m	Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, una sola peça amb frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8	Rend.: 1,000		79,31		€
			Inclou p/p de neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, d'amplada no menor de 5 mm, als límits amb parets, pilars exempts i elevacions de nivell i, si escau, juntes de partició i juntes estructurals existents al suport, eliminació del material sobrant del rejuntat, neteja final del paviment i protecció total del paviment una vegada col·locat.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	25,89000	=	18,12300
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	21,61000	=	7,56350
				Subtotal:		25,68650		25,68650
Materials								
	B9V5-0JFM	m	Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample	1,020	x	43,30000	=	44,16600
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,795	x	0,89000	=	0,70755
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,9988	x	0,14000	=	0,27983
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0105	x	83,66280	=	0,87846
				Subtotal:		46,03184		46,03184

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 282

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,38530
				COST DIRECTE				72,10364
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		7,21036
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				79,31400
P-373	P9VF-5CGZ	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8	Rend.: 1,000				24,95 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	25,89000 =	9,32040	
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	21,61000 =	3,88980	
				Subtotal:			13,21020	13,21020
Materials								
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	35,715	x	0,24000 =	8,57160	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0084	x	83,66280 =	0,70277	
				Subtotal:			9,27437	9,27437
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,19815
				COST DIRECTE				22,68272
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		2,26827
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,95100
P-374	P9Z1-JJ02	m	Formació de junt de dilatació de paviment en solera de formigó amb perfil L d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM enrasada amb el paviment, de 65 mm d'amplària de màxima de junt, de 80 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega semipesada, col·locat fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				210,96 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	22,99000 =	5,74750	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	25,89000 =	6,47250	
				Subtotal:			12,22000	12,22000
Materials								
	B0AO-07IH	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de, amb vis	6,700	x	0,39000 =	2,61300	
	B9Z0-J0GU	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil L d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM enrasada amb el paviment, de 65 mm d'amplària de màxima de junt, de 80 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega semipesada	1,100	x	160,70000 =	176,77000	
				Subtotal:			179,38300	179,38300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18330
				COST DIRECTE			191,78630
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		19,17863
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			210,96493
P9ZA-4ZDB	m2		Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	Rend.: 1,000		11,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,320 /R x	25,89000 =	8,28480	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	21,61000 =	1,08050	
				Subtotal:		9,36530	9,36530
Maquinària							
	C200-002I	h	Abrillantadora	0,120 /R x	2,12000 =	0,25440	
	C20J-00DQ	h	Polidora	0,200 /R x	2,54000 =	0,50800	
				Subtotal:		0,76240	0,76240
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14048
				COST DIRECTE			10,26818
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,02682
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,29500
P-375	PAF2-BA-1	u	Balconera Alumini lacat 2 fulles batents 140x266 cm (ref BA-1)	Rend.: 1,000		725,25	€
				Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, d'alumini classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents.			
				La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona. Pany i frontisses del mateix color que el cos de la fusteria.			
				Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessàries segons indicacions de la DF fixat			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajunts, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x	26,76000 =	24,08400
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	25,89000 =	3,88350
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	22,99000 =	4,13820
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,61000 =	2,16100
				Subtotal:		34,26670	34,26670
Materials							
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	7,900	x	1,63000 =	12,87700
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,180	x	22,40000 =	4,03200
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147	x	49,63000 =	0,72956
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	18,07000 =	9,93850
	BAF1-BA-1	m2	Balconera d'alumini amb trencament de pont tèrmi, acabati lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, d'alumini classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents.	3,724	x	160,21000 =	596,62204
				La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raim sobre			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			cordó cel·lular antiadherent a la silicona. Pany i frontisses del mateix color que el cos de la fusteria.	
			Subtotal:	596,62204
			596,62204	
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,85667
			COST DIRECTE	659,32247
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	65,93225
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	725,25471

P-376	PAF2-BA-2	u	Balconera Alumini lacat 2 fulles batents 140x220 cm (BA-2)	Rend.: 1,000	611,76	€
			Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, d'alumini classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents.			
			La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona. Pany i frontisses del mateix color que el cos de la fusteria.			
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.			
			****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra			

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180 /R x	22,99000 =	4,13820

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 287

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raim sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona. Pany i frontisses del mateix color que el cos de la fusteria.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x	26,76000	=	24,08400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	25,89000	=	3,88350	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,61000	=	2,16100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	22,99000	=	4,13820	
					Subtotal:			34,26670	34,26670
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,180	x	22,40000	=	4,03200	
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	7,900	x	1,63000	=	12,87700	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147	x	49,63000	=	0,72956	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	18,07000	=	9,93850	
	BAF1-BA-1	m2	Balconera d'alumini amb trencament de pont tèrmi, acabati lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, d'alumini classificació mínima 4 de	3,500	x	160,21000	=	560,73500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents.	
			La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona. Pany i frontisses del mateix color que el cos de la fusteria.	
			Subtotal:	560,73500
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,85667
			COST DIRECTE	623,43543
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	62,34354
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	685,77897

P-378	PAF2-BA-7	u	Finestra d'alumini lacat 2 fulles batents 140x180 cm (BA-7)	Rend.: 1,000	513,07	€
			Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicul·tes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.			
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.			
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

pes de la finestra per desolarització col.locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180 /R x	22,99000 =	4,13820	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900 /R x	26,76000 =	24,08400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	
				Subtotal:		34,26670	34,26670
Materials							
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	7,900 x	1,63000 =	12,87700	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147 x	49,63000 =	0,72956	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550 x	18,07000 =	9,93850	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,180 x	22,40000 =	4,03200	
	BAF1-BA-1	m2	Balconera d'alumini amb trencament de pont tèrmi, acabati lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, d'alumini classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents.	2,520 x	160,21000 =	403,72920	
				La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona. Pany i frontisses del mateix color que el cos de la fusteria.			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	403,72920
			403,72920	
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,85667
			COST DIRECTE	466,42963
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	46,64296
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	513,07259

P-379	PAF2-CO-1	u	Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 195x125 cm (CO-1)	Rend.: 1,000	416,20	€
-------	-----------	---	--	--------------	--------	---

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculcutes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180 /R x	22,99000 =	4,13820	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900 /R x	26,76000 =	24,08400	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 291

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

P-380	PAF2-CO-2	u	Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 180x125 cm (CO-2)	Rend.: 1,000	389,56	€
<p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.</p>						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 292

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

La fusteria complirà els següents requisits: Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fonsa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessàries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h	Manobre		0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,900 /R x	26,76000 =	24,08400	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,180 /R x	22,99000 =	4,13820	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	
				Subtotal:		34,26670	34,26670
Materials							
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		0,180 x	22,40000 =	4,03200	
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		0,550 x	18,07000 =	9,93850	
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		0,0147 x	49,63000 =	0,72956	
B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic		7,900 x	1,63000 =	12,87700	
BAF1-CO1	m2	Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a		2,250 x	129,53000 =	291,44250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p>	
			Subtotal:	291,44250291,44250
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	0,85667
			COST DIRECTE	354,14293
			DESPESES INDIRECTES10,00 %	35,41429
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	389,55722

P-381	PAF2-CO-3	u	Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 155x125 cm (CO-3)	Rend.: 1,000	344,96	€
			<p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent,amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb</p>			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 294

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			<p>incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,61000 =	2,16100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	22,99000 =	4,13820	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	25,89000 =	3,88350	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x	26,76000 =	24,08400	
					Subtotal:		34,26670	34,26670
Materials								
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	7,900	x	1,63000 =	12,87700	
	B07L-1PY6	t	Mort·rer per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147	x	49,63000 =	0,72956	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,180	x	22,40000 =	4,03200	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuret·à monocomponent	0,550	x	18,07000 =	9,93850	
	BAF1-CO1	m2	Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturit·zat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicul·tes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.	1,937	x	129,53000 =	250,89961	
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p>	
			Subtotal:	250,89961250,89961
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	0,85667
			COST DIRECTE	313,60004
			DESPESES INDIRECTES10,00 %	31,36000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	344,96004

P-382	PAF2-CO-4	u	<p>Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 127x125 cm (CO-4)</p> <p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculles, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>	Rend.: 1,000	295,09	€
-------	-----------	---	---	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 296

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	25,89000	=	3,88350
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x	26,76000	=	24,08400
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	22,99000	=	4,13820
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,61000	=	2,16100
					Subtotal:			34,26670
								34,26670
Materials								
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	7,900	x	1,63000	=	12,87700
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147	x	49,63000	=	0,72956
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	18,07000	=	9,93850
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,180	x	22,40000	=	4,03200
	BAF1-CO1	m2	Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculles,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.	1,587	x	129,53000	=	205,56411
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.					
					Subtotal:			205,56411
								205,56411
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,85667
			COST DIRECTE					268,26454
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%			26,82645
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					295,09099

P-383	PAF2-CO-5	u	Finestra d'alumini lacat 2 fulles correderes 180x210 cm (CO-5)	Rend.: 1,000		622,52	€
			Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 297

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900 /R x	26,76000 =	24,08400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180 /R x	22,99000 =	4,13820	
				Subtotal:		34,26670	34,26670
Materials							
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	7,900 x	1,63000 =	12,87700	
	B07L-1PY6	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147 x	49,63000 =	0,72956	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550 x	18,07000 =	9,93850	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,180	x	22,40000	=	4,03200
	BAF1-CO1	m2	Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic+folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes. La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fassa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	3,885	x	129,53000	=	503,22405
				Subtotal:		503,22405		503,22405
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,85667
				COST DIRECTE				565,92448
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	56,59245
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				622,51693

P-384	PAF2-GA-1	u	Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 240x270 cm (GA-1a)	Rend.: 1,000	992,26	€
-------	-----------	---	--	--------------	--------	---

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent,amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a les cantonades, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col.locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180 /R x	22,99000 =	4,13820	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900 /R x	26,76000 =	24,08400	
				Subtotal:		34,26670	34,26670
Materials							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,180 x	22,40000 =	4,03200	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550 x	18,07000 =	9,93850	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147 x	49,63000 =	0,72956	
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	7,900 x	1,63000 =	12,87700	
	BAF1-CO1	m2	Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.	6,480 x	129,53000 =	839,35440	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en ''t'' de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	
			Subtotal:	839,35440839,35440
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	0,85667
			COST DIRECTE	902,05483
			DESPESES INDIRECTES10,00 %	90,20548
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	992,26031

P-385	PAF2-GA-1B	u	Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 230x270 cm (GA-1b)	Rend.: 1,000	953,79	€
			Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent,amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a la cantonada, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.			
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en ''t'' de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.			
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.				
			****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180 /R x	22,99000 =	4,13820	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900 /R x	26,76000 =	24,08400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	
				Subtotal:		34,26670	34,26670
Materials							
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550 x	18,07000 =	9,93850	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,180 x	22,40000 =	4,03200	
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	7,900 x	1,63000 =	12,87700	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147 x	49,63000 =	0,72956	
	BAF1-CO1	m2	Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculles,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.	6,210 x	129,53000 =	804,38130	
				La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	804,38130
			804,38130	804,38130
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,85667
			COST DIRECTE	867,08173
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	86,70817
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	953,78990

P-386	PAF2-GA-1C	u	Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 230x270 cm (GA-1c)	Rend.: 1,000	953,79	€
-------	------------	---	--	--------------	--------	---

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculles, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a la cantonada, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessàries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180 /R x	22,99000 =	4,13820	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 303

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x	26,76000	=	24,08400
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,61000	=	2,16100
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	25,89000	=	3,88350
				Subtotal:				34,26670
								34,26670
Materials								
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	18,07000	=	9,93850
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,180	x	22,40000	=	4,03200
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147	x	49,63000	=	0,72956
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	7,900	x	1,63000	=	12,87700
	BAF1-CO1	m2	Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.	6,210	x	129,53000	=	804,38130
				Subtotal:				804,38130
								804,38130
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,85667
				COST DIRECTE				867,08173
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	86,70817
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				953,78990

P-387 PAF2-GA-1D u Balconera alumini lacat 2 fulles batents 220x266cm Rend.: 1,000 902,50 €

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-60 o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 304

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculles, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents sense bastiments superior ni inferior, anclatge tipus cremona a sostre i terra.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180 /R x	22,99000 =	4,13820	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900 /R x	26,76000 =	24,08400	
A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
			Subtotal:		34,26670	34,26670
Materials						
B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	7,900 x	1,63000 =	12,87700	
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147 x	49,63000 =	0,72956	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,180 x	22,40000 =	4,03200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	18,07000	=	9,93850
	BAF1-CO1	m2	Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic+folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes. La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fassa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	5,850	x	129,53000	=	757,75050
				Subtotal:		757,75050		757,75050
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,85667
				COST DIRECTE				820,45093
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	82,04509
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				902,49602

P-388	PAF2-GA-2	u	Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 240x270 cm (GA-2a) Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent,amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a la cantonada, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment. La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua	Rend.: 1,000	992,26	€
-------	-----------	---	---	--------------	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col.locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900 /R x	26,76000 =	24,08400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180 /R x	22,99000 =	4,13820	
				Subtotal:		34,26670	34,26670
Materials							
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550 x	18,07000 =	9,93850	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147 x	49,63000 =	0,72956	
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	7,900 x	1,63000 =	12,87700	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,180 x	22,40000 =	4,03200	
	BAF1-CO1	m2	Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.	6,480 x	129,53000 =	839,35440	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en ''t'' de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	
			Subtotal:	839,35440839,35440
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	0,85667
			COST DIRECTE	902,05483
			DESPESES INDIRECTES10,00 %	90,20548
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	992,26031

P-389	PAF2-GA-2B	u	Balconera d'alumini lacat 2 fulles correderes 220x270 cm (GA-2b)	Rend.: 1,000	915,32	€
-------	------------	---	--	--------------	--------	---

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-4900 o equivalent, amb marc i carrils, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes, amb obertura total a la cantonada, sense muntant vertical i guia inferior empotrada al paviment.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en ''t'' de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessàries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.				
			****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180 /R x	22,99000 =	4,13820	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900 /R x	26,76000 =	24,08400	
				Subtotal:		34,26670	34,26670
Materials							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,180 x	22,40000 =	4,03200	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550 x	18,07000 =	9,93850	
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	7,900 x	1,63000 =	12,87700	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147 x	49,63000 =	0,72956	
	BAF1-CO1	m2	Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculles,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.	5,940 x	129,53000 =	769,40820	
				La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	769,40820
			769,40820	
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,85667
			COST DIRECTE	832,10863
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	83,21086
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	915,31949

P-390	PAF2-GA-2C	u	Balconera d'alumini lacat 2 fulles batents 220x250cm (GA-2c)	Rend.: 1,000	902,50	€
<p>Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-60 o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents sense bastiments superior ni inferior, anclatge tipus cremona a sostre i terra.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fusta d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raim sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessàries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfiteria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra</p>						

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	21,61000 =	2,16100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 310

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	22,99000	=	4,13820
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	25,89000	=	3,88350
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x	26,76000	=	24,08400
				Subtotal:				34,26670
								34,26670
Materials								
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,180	x	22,40000	=	4,03200
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,550	x	18,07000	=	9,93850
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147	x	49,63000	=	0,72956
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	7,900	x	1,63000	=	12,87700
	BAF1-CO1	m2	Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculles,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.	5,850	x	129,53000	=	757,75050
				Subtotal:				757,75050
								757,75050
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,85667
				COST DIRECTE				820,45093
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	82,04509
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				902,49602

P-391 PAF3FI-1 u Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 50x125 cm (FI-1) Rend.: 1,000 233,97 €

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,100 /R x	22,99000 =	2,29900	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	
A0D-0007	h	Manobre		0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
				Subtotal:		21,72350	21,72350
Materials							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		0,370 x	18,07000 =	6,68590	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		0,130 x	22,40000 =	2,91200	
B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic		6,100 x	1,63000 =	9,94300	
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		0,0147 x	49,63000 =	0,72956	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 312

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAF1-BA5A	m2	Finestra d'alumini practicable amb trencament de pont tèrmic+folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.	0,625	x	272,26000	=	170,16250	
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.						
						Subtotal:		170,16250	170,16250
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,54309
						COST DIRECTE			212,69955
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		21,26995
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			233,96950

P-392	PAF3FI-2	u	Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 95x125 cm (FI-2)	Rend.: 1,000	402,28	€
<p>Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferra·menta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fosa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p>						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 313

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,100 /R x	22,99000 =	2,29900	
A0D-0007	h	Manobre		0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
				Subtotal:		21,72350	21,72350
Materials							
B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic		6,100 x	1,63000 =	9,94300	
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		0,370 x	18,07000 =	6,68590	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		0,130 x	22,40000 =	2,91200	
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		0,0147 x	49,63000 =	0,72956	
BAF1-BA5A	m2	Finestra d'alumini practicable amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.		1,187 x	272,26000 =	323,17262	

La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	
			Subtotal:	323,17262
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,54309
			COST DIRECTE	365,70967
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	36,57097
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	402,28063

P-393	PAF3FI-3	u	Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 65x125 cm (FI-3)	Rend.: 1,000	290,12	€
			Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitxat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.			
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.			
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfiteria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.			
			****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 316

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-394 PAF3FI-4 u Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 90x125 cm (FI-4) **Rend.: 1,000** **383,71** €

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fassa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessàries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,100 /R x	22,99000 =	2,29900	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	
A0D-0007	h	Manobre		0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
				Subtotal:		21,72350	21,72350
Materials							
B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic		6,100 x	1,63000 =	9,94300	
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		0,370 x	18,07000 =	6,68590	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 318

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fassa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
A0D-0007	h	Manobre		0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,100 /R x	22,99000 =	2,29900	
				Subtotal:		21,72350	21,72350
Materials							
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		0,370 x	18,07000 =	6,68590	
B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic		6,100 x	1,63000 =	9,94300	
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		0,0147 x	49,63000 =	0,72956	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		0,130 x	22,40000 =	2,91200	
BAF1-BA4A	m2	Balconera d'alumini amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 95x210 cm.		2,128 x	212,30000 =	451,77440	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 319

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p>				
Subtotal:				451,77440
DESPESES AUXILIARS				2,50 % 0,54309
COST DIRECTE				494,31145
DESPESES INDIRECTES				10,00 % 49,43114
COST EXECUCIÓ MATERIAL				543,74259

P-396 PAF3-BA-5A u Finestra Alumini lacat 1 fulla batent 80x220 cm **Rend.: 1,000** **573,89** €
(Ba-5a+BA-5b)

Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes,

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.							
****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	22,99000 =	2,29900	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
				Subtotal:		21,72350	21,72350
Materials							
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	6,100 x	1,63000 =	9,94300	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147 x	49,63000 =	0,72956	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370 x	18,07000 =	6,68590	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130 x	22,40000 =	2,91200	
	BAF1-BA5A	m2	Finestra d'alumini practicable amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.	1,760 x	272,26000 =	479,17760	
La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	479,17760
			479,17760	
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,54309
			COST DIRECTE	521,71465
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	52,17146
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	573,88611

P-397	PAF3-BA-6A	u	Balconera Aluminin lacat 1 fulla batent 80x250 cm (Ba-6a+BA-6b)	Rend.: 1,000	513,85	€
-------	------------	---	---	--------------	--------	---

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfiteria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	22,99000 =	2,29900	
A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	26,76000	=	13,38000	
					Subtotal:			21,72350	21,72350
Materials									
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	6,100	x	1,63000	=	9,94300	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147	x	49,63000	=	0,72956	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	22,40000	=	2,91200	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	18,07000	=	6,68590	
	BAF1-BA4A	m2	Balconera d'alumini amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 95x210 cm.	2,000	x	212,30000	=	424,60000	
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.						
					Subtotal:			424,60000	424,60000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,54309
			COST DIRECTE						467,13705
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		46,71370
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						513,85075

P-398	PAF3-BA-8	u	Finestra d'alumini lacat 1 fulla batent 80x180 cm (BA-8)	Rend.: 1,000				478,05	€
			Finestra d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h	Manobre		0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,100 /R x	22,99000 =	2,29900	
				Subtotal:		21,72350	21,72350
Materials							
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		0,0147 x	49,63000 =	0,72956	
B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic		6,100 x	1,63000 =	9,94300	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		0,130 x	22,40000 =	2,91200	
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		0,370 x	18,07000 =	6,68590	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 324

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF1-BA5A	m2	Finestra d'alumini practicable amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent. La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	1,440	x	272,26000	=	392,05440
				Subtotal:				392,05440
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,54309
				COST DIRECTE				434,59145
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		43,45914
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				478,05059

P-399	PAF3-BA-9	u	Balconera d'alumini lacat 1 fulla batent 80x250 cm (BA-9) Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmicacabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent. La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre	Rend.: 1,000	513,85	€
-------	-----------	---	--	--------------	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	22,99000 =	2,29900	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
				Subtotal:		21,72350	21,72350
Materials							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130 x	22,40000 =	2,91200	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370 x	18,07000 =	6,68590	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147 x	49,63000 =	0,72956	
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	6,100 x	1,63000 =	9,94300	
	BAF1-BA4A	m2	Balconera d'alumini amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 95x210 cm.	2,000 x	212,30000 =	424,60000	
				La fusteria complirà els següents requisits:Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	
			Subtotal:	424,60000424,60000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	0,54309
			COST DIRECTE	467,13705
			DESPESES INDIRECTES10,00 %	46,71370
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	513,85075

P-400	PAF3-BBI-1	u	Balconera Alumini lacat 1 fulla batent 80x235 cm, ref (Bi-1)	Rend.: 1,000	485,83	€
			Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent.			
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.			
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF fixat a obra, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfilaria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.			
			****Important comprovar mides amb els plànols de			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 327

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
fusteries del projecte, amb la DF i a obra								
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,61000	=	2,16100
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	25,89000	=	3,88350
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	26,76000	=	13,38000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	22,99000	=	2,29900
				Subtotal:				21,72350
								21,72350
Materials								
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	18,07000	=	6,68590
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147	x	49,63000	=	0,72956
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	22,40000	=	2,91200
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	6,100	x	1,63000	=	9,94300
	BAF1-BA4A	m2	Balconera d'alumini amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 95x210 cm.	1,880	x	212,30000	=	399,12400
				La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfileria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fassa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.				
				Subtotal:				399,12400
								399,12400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %
				0,54309
			COST DIRECTE	441,66105
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
				44,16610
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	485,82715

P-401	PAF3-GU-1	u	Balconera de fulla oscilobatent, dimensions 80x266 cm, ref GU-1,	Rend.: 1,000	541,40	€
-------	-----------	---	--	--------------	--------	---

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes,col·locada sobre bastiment de base.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessàries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfiteria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h	Manobre		0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,100 /R x	22,99000 =	2,29900	
				Subtotal:		21,72350	21,72350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147	x	49,63000	=	0,72956	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	22,40000	=	2,91200	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	18,07000	=	6,68590	
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	6,100	x	1,63000	=	9,94300	
	BAF3-GU-1	m2	Balconera de fulla oscilobatent.	2,128	x	211,30000	=	449,64640	
			Balconera d'alumini amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base.						
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfilaria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.						
						Subtotal:		449,64640	449,64640
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				0,54309
			COST DIRECTE						492,18345
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				49,21834
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						541,40179

P-402	PAF3-GU-2	u	Balconera de fulla oscilobatent, dimensions 80x230 cm, ref GU-2.	Rend.: 1,000		474,46	€
			Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabati lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base.				
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfilaria				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 330

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,100 /R x	22,99000 =	2,29900	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	
A0D-0007	h	Manobre		0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
				Subtotal:		21,72350	21,72350
Materials							
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		0,0147 x	49,63000 =	0,72956	
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		0,370 x	18,07000 =	6,68590	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		0,130 x	22,40000 =	2,91200	
B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic		6,100 x	1,63000 =	9,94300	
BAF3-GU-1	m2	Balconera de fulla oscilobatent.		1,840 x	211,30000 =	388,79200	
				Balconera d'alumini amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base.	
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	
			Subtotal:	388,79200388,79200
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	0,54309
			COST DIRECTE	431,32905
			DESPESES INDIRECTES10,00 %	43,13290
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	474,46195

P-403	PAF3-GU-3	u	Balconera de fulla oscilobatent, dimensions 80x220 cm, ref GU-3.	Rend.: 1,000	455,87	€
			Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base.			
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.			
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			per desolarització col.locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.					
			****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra					
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	26,76000	=	13,38000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	22,99000	=	2,29900	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	25,89000	=	3,88350	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	21,61000	=	2,16100	
				Subtotal:			21,72350	21,72350
Materials								
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370 x	18,07000	=	6,68590	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147 x	49,63000	=	0,72956	
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	6,100 x	1,63000	=	9,94300	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130 x	22,40000	=	2,91200	
	BAF3-GU-1	m2	Balconera de fulla oscilobatent.	1,760 x	211,30000	=	371,88800	
				Balconera d'alumini amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicul·tes,col·locada sobre bastiment de base.				
				La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en ´´t´´ de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueïtzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 333

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	
			Subtotal:	371,88800371,88800
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	0,54309
			COST DIRECTE	414,42505
			DESPESES INDIRECTES10,00 %	41,44250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	455,86755

P-404	PAF3-GU-4	u	Balconera de 2 fulles oscilobatents, dimensions 140x220 cm, ref GU-4	Rend.: 1,000	762,10	€
-------	-----------	---	--	--------------	--------	---

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent, amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base.

La fusteria complirà els següents requisits:Perfileria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	21,61000 =	2,16100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 334

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	25,89000	=	3,88350
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	26,76000	=	13,38000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	22,99000	=	2,29900
				Subtotal:				21,72350
21,72350								
Materials								
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	6,000	x	1,63000	=	9,78000
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	22,40000	=	2,91200
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0147	x	49,63000	=	0,72956
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x	18,07000	=	6,32450
	BAF3-GU-1	m2	Balconera de fulla oscilobatent.	3,080	x	211,30000	=	650,80400
				Subtotal:				650,80400
								650,80400
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,54309
				COST DIRECTE				692,81665
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	69,28166
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				762,09831

P-405 PAF3-GU-5 u Balconera de fulla oscilobatent, dimensions 80x250 cm, ref GU-5, Rend.: 1,000 511,65 €

Balconera d'alumini de la marca Cortizo model COR-70 fulla oculta o equivalent. amb trencament de pont tèrmic acabat lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 335

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculles, col·locada sobre bastiment de base.

La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria, Sistema de ventilació higrorregulable (EA ISO HY, Siber o equivalent) en sales i dormitoris de color de la fusteria. Els intercalaris tipus WarmEdge o equivalent, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****Important comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte, amb la DF i a obra

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,100 /R x	22,99000 =	2,29900	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,150 /R x	25,89000 =	3,88350	
A0D-0007	h	Manobre		0,100 /R x	21,61000 =	2,16100	
				Subtotal:		21,72350	21,72350
Materials							
B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic		6,100 x	1,63000 =	9,94300	
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		0,0147 x	49,63000 =	0,72956	
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		0,370 x	18,07000 =	6,68590	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		0,130 x	22,40000 =	2,91200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF3-GU-1	m2	Balconera de fulla oscilobatent.	2,000	x	211,30000	=	422,60000
			Balconera d'alumini amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiocultes,col·locada sobre bastiment de base.					
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fassa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.					
						Subtotal:		422,60000
								422,60000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,54309
			COST DIRECTE					465,13705
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		46,51370
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					511,65075

P-406	PAFF-FP-1	u	Conjunt de Porta d'accés i fix FP-1	Rend.: 1,000			1.333,14	€
			Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de 159x250cm, format per una fulla fixa de 69x250 i una porta batent de 90x245cm. Fulles amb perfileria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.					
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfileria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.				
			****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175 /R x	22,99000 =	4,02325	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870 /R x	26,76000 =	23,28120	
				Subtotal:		27,30445	27,30445
Materials							
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370 x	18,07000 =	6,68590	
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	8,180 x	5,00000 =	40,90000	
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	8,180 x	1,63000 =	13,33340	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120 x	22,40000 =	2,68800	
	BAF5-SERR	m2	Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de format per una fulla fixa i una porta batent Fulles amb perfil·leria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.	3,975 x	282,02000 =	1.121,02950	
				Subtotal:		1.121,02950	1.121,02950
				COST DIRECTE			1.211,94125
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		121,19413
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.333,13538

P-407	PAFF-FP-2	u	Conjunt de Porta d'accés i fix FP-2	Rend.: 1,000		1.248,45	€
			Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de 159x233cm, format per una fulla fixa de 69x233 i una porta batent de 90x228cm. Fulles amb perfil·leria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col.locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175	/R x	22,99000 =	4,02325
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870	/R x	26,76000 =	23,28120
				Subtotal:		27,30445	27,30445
Materials							
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	7,840	x	1,63000 =	12,77920
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	7,840	x	5,00000 =	39,20000
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	22,40000 =	2,68800
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	18,07000 =	6,68590
	BAF5-SERR	m2	Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de format per una fulla fixa i una porta batent Fulles amb perfil·leria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.	3,710	x	282,02000 =	1.046,29420
				Subtotal:		1.046,29420	1.046,29420

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 339

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				1.134,95175
DESPESES INDIRECTES 10,00 %				113,49518
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.248,44693

P-408 PAFF-FP-3 u Conjunt de Porta d'accés i fix FP-3 Rend.: 1,000 2.010,96 €

Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de 191x320cm, format per una fulla fixa de 101x320 i una porta batent de 90x228cm i una fulla fixa de 90x87cm. Fulles amb perfil·leria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.

Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplaçar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.

****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870 /R x	26,76000 =	23,28120	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175 /R x	22,99000 =	4,02325	
				Subtotal:		27,30445	27,30445
Materials							
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370 x	18,07000 =	6,68590	
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	10,220 x	5,00000 =	51,10000	
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	10,220 x	1,63000 =	16,65860	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120 x	22,40000 =	2,68800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAF5-SERR	m2		
			6,112 x 282,02000 = 1.723,70624	
			Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de format per una fulla fixa i una porta batent Fulles amb perfil·leria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.	
			Subtotal:	1.723,70624 1.723,70624
			COST DIRECTE	1.828,14319
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	182,81432
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.010,95751

P-409	PAFF-FP-4	u	Conjunt de Porta d'accés i fix FP-4	Rend.: 1,000	836,43	€
			Conjunt de Porta d'acer batent EI2-60-C5, de dimensions 80x235cm i part fix a sobre amb perfil·leria tipus Perfrisa o equivalent, tub 40x50cm i vidre inclòs 4+4.			
			Fulles de planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, marc CS5. Fixació a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.			
			Maneta inox model SENA de TESA o equivalent, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.C			
			Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 152x215 cm.			
			La fusteria complirà els següents requisits:Perfil·leria RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.			
			Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessàries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplaçar o de canal de			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 341

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
			<p>dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df</p>				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870 /R x	26,76000 =	23,28120	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175 /R x	22,99000 =	4,02325	
				Subtotal:		27,30445	27,30445
Materials							
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	5,860 x	1,63000 =	9,55180	
	BAF5-PE01	m2	Tancament d'alumini amb trencament de pont tèrmic de la marca Cortizo model Millennium Plus 80 amb RPTo equivalent, acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents	2,800 x	239,70000 =	671,16000	
<p>La fusteria complirà els següents requisits: làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat, Marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de</p>							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 342

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.					
			****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df					
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	8,600	x	5,00000	=	43,00000
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	18,07000	=	6,68590
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	22,40000	=	2,68800
			Subtotal:					733,08570
								733,08570
			COST DIRECTE					760,39015
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		76,03902
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					836,42917

P-410 PAFF-FP-5	u	Finestra de ferro galvanitzat i pintat FP-5	Render.: 1,000	699,80	€
<p>Finestra de ferro galvanitzat i pintat, de dimensions 89x220cm amb perfil·leria tipus Perfrisa o equivalent, tub 40x50mm i vidre inclòs 4+4.</p> <p>Fulles de planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, marc CS5. Fixació a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.</p> <p>Maneta inox model SENA de TESA o equivalent, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.</p> <p>Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 152x215 cm.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessàries segons indicacions de la DF. amb</p>					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 343

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col.locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'apacar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.						
			****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175	/R x	22,99000	=	4,02325	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870	/R x	26,76000	=	23,28120	
				Subtotal:				27,30445	27,30445
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	22,40000	=	2,68800	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	18,07000	=	6,68590	
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	6,200	x	1,63000	=	10,10600	
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	6,200	x	5,00000	=	31,00000	
	BAF5-SERR	m2	Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de format per una fulla fixa i una porta batent Fulles amb perfil·leria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.	1,980	x	282,02000	=	558,39960	
				Subtotal:				558,39960	558,39960

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				636,18395
DESPESES INDIRECTES 10,00 %				63,61840
COST EXECUCIÓ MATERIAL				699,80235

P-411	PAFF-FP-6	u	<p>Finestra de ferro galvanitzat i pintat FP-6</p> <p>Finestra de ferro galvanitzat i pintat, de dimensions 90x200cm amb perfil·leria tipus Perfrisa o equivalent, tub 40x50mm i vidre inclòs 4+4.</p> <p>Fulles de planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, marc CS5. Fixació a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.</p> <p>Maneta inox model SENA de TESA o equivalent, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.</p> <p>Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 152x215 cm.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·leria RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·leria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessàries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·leria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplaçar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p>	Rend.: 1,000	641,05	€
-------	-----------	---	---	--------------	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 346

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>perfileria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF, amb incorporació de banda acústica perimetral tipus SYLOMER o equivalent ajustada al pes de la finestra per desolarització col·locada entre premarc i perfil·eria,, manetes, pany de cop i clau, marc i fulla tenen una secció de 80 mm. amb un gruix mitjà dels perfils d'alumini de 2.0 mm. El full i el marc són coplanaris. Les frontisses d'aplaçar o de canal de dues o tres pales suporten fins a 220 kg de pes màxim per fulla. En el cas de ser frontisses ocultes, el pes màxim suportat per fulla és de 120 kg. Els perfils d'alumini estan proveïts de trencament de pont tèrmic obtinguda per inserció de varetes aïllants de poliamida 6.6 de 24 mm. de profunditat en marc i fulla, reforçades amb un 25% de fibra de vidre. Estanqueïtat per un sistema de triple junta de EPDM, elements d'accionament, estanqueïtat, tapetes, tapajuntes, segellats i tots els elements necessaris per deixar la partida correctament executada tot segons indicacions de la df i plànols de projecte.</p> <p>****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df</p>	

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870	/R x	26,76000 =	23,28120
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175	/R x	22,99000 =	4,02325
				Subtotal:		27,30445	27,30445
Materials							
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4 W/m.K, per a aïllament acústic	4,100	x	1,63000 =	6,68300
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	4,100	x	5,00000 =	20,50000
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	18,07000 =	6,68590
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	22,40000 =	2,68800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF1-BA-1	m2	Balconera d'alumini amb trencament de pont tèrmi, acabati lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, d'alumini classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents. La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona. Pany i frontisses del mateix color que el cos de la fusteria.	0,825	x	160,21000	=	132,17325
Subtotal:								132,17325
COST DIRECTE								196,03460
DESPESES INDIRECTES 10,00 %								19,60346
COST EXECUCIÓ MATERIAL								215,63806

P-413	PAFF-PG-1	u	Porta batent de garatge de 540x378cm	Rend.: 1,000				6.585,29	€
			Porta batent de garatge de dimensions bxbh 540x378cm, 2 fulles batents amb marc primetral de 60x60mm triangulades i xapa d'acer foradada cacahuet 3cm, acabat lacat al forn en color RAL a escollir, inclou estructura pirarets 10x10cm ancorats a pilars de formigó. Amb obertura manual i motoritzada, inclòs partida d'instal·lació del motor i entrega de comandaments a distància (un per habitatge). Tot inclos per deixar perfectament funcional la porta. Inclou premarc d'acer galvanitzat de mides i secció tubular necessaries segons indicacions de la DF. ****comprovar mides amb els plànols de fusteries del projecte i amb la df						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	22,99000	=	45,98000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	26,76000	=	53,52000	
Subtotal:								99,50000	99,50000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	22,40000	=	2,68800	
	B7CQBESY	ml	Banda elàstica pesada de polietilè tipus SYLOMER o equiv., de gruix 5 mm, de conductivitat tèrmica 0.4	18,360	x	1,63000	=	29,92680	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			W/m.K, per a aïllament acústic						
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	18,360	x	5,00000	=	91,80000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	18,07000	=	6,68590	
	BAF5-SERR	m2	Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de format per una fulla fixa i una porta batent Fulles amb perfil·leria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.	20,410	x	282,02000	=	5.756,02820	
				Subtotal:				5.756,02820	5.756,02820
				COST DIRECTE				5.986,62890	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	598,66289	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6.585,29179	
	PAN2-36W0	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	Rend.: 1,000				25,38	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAN3-0U0S	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	23,07000	=	23,07000	
				Subtotal:				23,07000	23,07000
				COST DIRECTE				23,07000	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	2,30700	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,37700	
	PAP4-HCHZ	u	Folrat de bastiment de base de 3/4, per a porta d'una fulla batent amb fusta o DM per a pintar per a una llum de bastiment de fins a 100 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	Rend.: 1,000				57,24	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,600	/R x	26,35000	=	15,81000	
				Subtotal:				15,81000	15,81000
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,050	x	1,66000	=	0,08300	
	BAZ1-H5FU	m	Galze per a folrat de bastiment de base de 3/4, per a fulla batent, de fusta o DM per pintar	6,100	x	5,86000	=	35,74600	
				Subtotal:				35,82900	35,82900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 349

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %
			COST DIRECTE	52,03425
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	57,23768

P-414	PAQB-P-1A	u	P-1a PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm	Rend.: 1.000	274.64	€
-------	-----------	---	-------------------------------------	--------------	--------	---

Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en bany llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN1717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins a 2,70m, peça de 80x60cm. Maneta en L casa Dline o equivalent, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.

***Verificar mides a obra.

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,35000	=	39,52500		
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,17000	=	1,73775		
								Subtotal:	41,26275	41,26275
Materials										
	BAZ4-2PZ7	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	24,24000	=	24,24000		
								Subtotal:	24,24000	24,24000
Partides d'obra										
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	3,400	x	20,75076	=	70,55258		
	BAQ8-P1A	u	P-1a PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm	1,000	x	113,00000	=	113,00000		
			Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 350

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	
			Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins a 2,70m, peça de 80x60cm. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.	
			***Verificar mides a obra.	
			Subtotal:	113,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,61894
			COST DIRECTE	249,67427
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	24,96743
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	274,64170

P-415	PAQB-P-1B	u	P-1b PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm	Rend.: 1.000	274.64	€
-------	-----------	---	-------------------------------------	--------------	--------	---

Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en bany llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN1717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins a 2,37m, peça de 80x27cm. Maneta en L casa Dline o equivalent, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.

***Verificar mides a obra.

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,075 /R x	23,17000 =	1,73775	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500 /R x	26,35000 =	39,52500	
				Subtotal:		41,26275	41,26275
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAZ4-2PZ7	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	24,24000	=	24,24000
						Subtotal:		24,24000
								24,24000
Partides d'obra								
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	3,400	x	20,75076	=	70,55258
	BAQ8-P1A	u	P-1a PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm	1,000	x	113,00000	=	113,00000
			Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.					
			Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins a 2,70m, peça de 80x60cm. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.					
			***Verificar mides a obra.					
						Subtotal:		113,00000
								113,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,61894
			COST DIRECTE					249,67427
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		24,96743
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					274,64170

P-416	PAQB-P-1C	u	P-1c PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm	Rend.: 1,000			274,64	€
			Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
			Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins a 3,19m, peça de 80x109cm. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.						
			***Verificar mides a obra.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,35000	=	39,52500	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,17000	=	1,73775	
				Subtotal:				41,26275	41,26275
Materials									
	BAZ4-2PZ7	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	24,24000	=	24,24000	
				Subtotal:				24,24000	24,24000
Partides d'obra									
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	3,400	x	20,75076	=	70,55258	
	BAQ8-P1A	u	P-1a PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm	1,000	x	113,00000	=	113,00000	
				Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.					
				Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins a 2,70m, peça de 80x60cm. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.					
				***Verificar mides a obra.					
				Subtotal:				113,00000	113,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,61894
			COST DIRECTE	249,67427
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 24,96743
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	274,64170

P-417	PAQB-P-1D	u	P-1d PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm	Rend.: 1,000	274,64	€
			Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.			
			Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.			
			***Verificar mides a obra.			

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,17000	=	1,73775	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,35000	=	39,52500	
					Subtotal:			41,26275	41,26275
Materials									
	BAZ4-2PZ7	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	24,24000	=	24,24000	
					Subtotal:			24,24000	24,24000
Partides d'obra									
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	3,400	x	20,75076	=	70,55258	
	BAQ8-P1A	u	P-1a PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm	1,000	x	113,00000	=	113,00000	
			Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 354

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	
			Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins a 2,70m, peça de 80x60cm. Maneta en L casa Dline o equivalen, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.	
			***Verificar mides a obra.	
			Subtotal:	113,00000113,00000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,61894
			COST DIRECTE	249,67427
			DESPESES INDIRECTES10,00 %	24,96743
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	274,64170

P-418	PAQB-PC-1	u	PORTA INTERIOR CORREDISSA 80x210cm (Pc-1 + Pc-2 + Pc-3)	Rend.: 1,000	354,49	€
			Porta de fulla corredissa de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.			
			Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins al sostre, peces de dimensions variables segons planilla, entre 80x27cm i de 80x109cm.			
			Ferratges: Dos tiradors laterals encastats de diàmetre 70mm i tirador encastat al cantell de diàmetre 25mm, tots en acer inox satinat.			
			***Verificar mides a obra.			
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,075 /R x	23,17000 =	1,73775
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500 /R x	26,35000 =	39,52500
			Subtotal:		41,26275	41,26275
Materials						
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,050 x	1,86000 =	18,69300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAZ2-2QCS	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	1,000	x	71,19000	=	71,19000
	BAQ7-2Q2E	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	1,000	x	57,33000	=	57,33000
				Subtotal:		147,21300		147,21300
Partides d'obra								
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	3,400	x	20,75076	=	70,55258
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	1,000	x	62,61775	=	62,61775
				Subtotal:		133,17033		133,17033
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,61894
				COST DIRECTE				322,26502
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	32,22650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				354,49152

P-419	PAQB-PC-4	u	PORTA INTERIOR CORREDISSA 70x210cm (Pc-4)	Rend.: 1,000		343,79	€
<p>Porta de fulla corredissa de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 70x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins al sostre, peça de 80x27cm.</p> <p>Ferratges: Dos tiradors laterals encastats de diàmetre 70mm i tirador encastat al cantell de diàmetre 25mm, tots en acer inox satinat.</p> <p>***Verificar mides a obra.</p>							

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,35000 =	39,52500
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,17000 =	1,73775
				Subtotal:		41,26275	41,26275
Materials							
	BAQ7-2Q2E	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	1,000	x	57,33000 =	57,33000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 356

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAZ2-2QCS	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	1,000	x	71,19000	=	71,19000
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	9,950	x	1,86000	=	18,50700
						Subtotal:		147,02700
								147,02700
Partides d'obra								
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	2,940	x	20,75076	=	61,00723
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	1,000	x	62,61775	=	62,61775
						Subtotal:		123,62498
								123,62498
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,61894
			COST DIRECTE					312,53367
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	31,25337
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					343,78704

P-420	PAQB-PC-5	u	PORTA INTERIOR CORREDISSA 90x210cm (Pc-5 + Pc-6)	Rend.: 1,000		381,14	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	--------	---

Porta de fulla corredissa de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 90x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.

Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins al sostre, peces de dimensions variables segons planilla, entre 90x27cm i de 90x60cm.

Ferratges: Dos tiradors laterals encastats de diàmetre 70mm i tirador encastat al cantell de diàmetre 25mm, tots en acer inox satinat.

***Verificar mides a obra.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,075 /R x	23,17000 =	1,73775
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500 /R x	26,35000 =	39,52500
				Subtotal:		41,26275
						41,26275

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
quadre i corresponent escandall de fusteria				
Subtotal:				1.091,56000
				1.091,56000
DESPESES AUXILIARS				2,50 %
				1,31500
COST DIRECTE				1.145,47500
DESPESES INDIRECTES				10,00 %
				114,54750
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.260,02250

P-422	PAS2-0S17	u	REF: S17 PORTES CGP_PLANTA BAIXA	Rend.: 1,000	755,33	€
Subministre i col·locació d'armari metàl·lic de 3 portes batents d'acer galvanitzat en calent, per un buit d'obra de 2240x2250mm, format per estructura amb perfil tubular de 30x30x2mm d'acer galvanitzat en calent i revestiment de xapa de 2mm de gruix d'acer galvanitzat en calent. Inclou mainells de xapa de 2mm entre armaris.						
BASTIMENT						
Premarc de muntants i travessers de L de xapa plegada de 40x40x3mm, soldada sobre brancals metàl·lics format per platines metàl·liques de 6mm segons dibuix.						
Agafat amb connectors metàl·lics o gafes soldades al premarc i galvanitzades en calent.						
Marc de portes ancorades al bastiment amb cargols d'acer inoxidable autoroscants.						
PANY						
Pany per clau homologat de companyia.						
ACABAT						
Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller amb acabat per pintar amb pintura de partícules metàl·liques.						
Color a decidir per la DF.						
Tot soldat i galvanitzat en calent a taller, amb unions ente tubs tallats a 45°, soldats i treballats a taller.						
Forats de taller per la seva col·locació a obra.						
Inclou medis auxiliars, materials i tot el necessari per deixar l'element perfectament acabat segons planella de fusteries i/o indicacions de la DF.						
Totes les mides són aproximades veure replanteig a l'obra, la porta o conjunt de portes haurà d'estar homologat amb totes les característiques del present quadre i corresponent escandall de fusteria						

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250 /R x	26,30000 =	6,57500
				Subtotal:	6,57500	6,57500
Materials						
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,8813 x	13,40000 =	11,80942

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B896-0P0H	kg	Pintura partícules metàl·liques	1,7625	x	11,89000	=	20,95613
	BAB0-16WH	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 60x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	3,300	x	173,01000	=	570,93300
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	3,000	x	25,41000	=	76,23000
				Subtotal:				679,92855
								679,92855
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,16438
								686,66793
				COST DIRECTE				686,66793
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	68,66679
								68,66679
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				755,33472

P-423 PAS2-FE3 u PORTA INTERIOR ZONES COMUNS Rend.: 1,000 370,41 €

Porta interior EI 2-30-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignífug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esmalt sintètic en color a definir.Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.

Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.Maneta inox model SENA de Tesa o similar,3 frontisses i tots els ferratges en inox.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250 /R x	26,30000 =	6,57500
	BAS1-PINT	u	PORTA INTERIOR ZONES COMUNS	1,000 x	330,00000 =	330,00000
			Porta interior EI 2-60-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignífug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esmalt sintètic en color a definir.Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.			
			Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.			
				Subtotal:	330,00000	330,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,16438
			COST DIRECTE	336,73938
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 33,67394
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	370,41331

-424	PAS2-FE45	u	PORTA INTERIOR ZONES COMUNS	Rend.: 1,000	370,41	€	
			Porta interior EI 2-45-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignifug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esmalt sintètic en color a definir.Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.				
			Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.Maneta inox model SENA de Tesa o similar,3 frontisses i tots els ferratges en inox.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250 /R x	26,30000 =	6,57500	
	BAS1-PINT	u	PORTA INTERIOR ZONES COMUNS	1,000 x	330,00000 =	330,00000	
			Porta interior EI 2-60-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignifug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esmalt sintètic en color a definir.Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.				
			Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.				
				Subtotal:		330,00000	330,00000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,16438
			COST DIRECTE				336,73938
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %			33,67394
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				370,41331

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			airejador telescòpic incorporat tipus AIRPASO o equivalent, segons plans de renovació d'aire i burlet de goma en el llindar inferior de la porta.	
			Inclou premarcs de mides necessàries segons tipologia d'envà, marcs i tapetes, galzes als muntants i llinda amb junts isofònics elàstics, topall de porta model 565 d'acer inoxidable AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferrament de penjar, pany i maneta de palanca d'alumini de primera fusió acabat anoditzat, pany de cop i clau de seguretat amb tres punts d'ancoratge i espiell inoxidable, i tirador exterior d'acer inoxidable, pintura a l'esmalt amb valor de COVs < 1.000 g/m3 (A+ francesa). Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.	
			Acabat: Lacat en color blanc. Inclou número de porta en xapa lacada de 20cm d'alçada.	
			Tapetes laterals i superior en e=16mm i cantells rectes.	
			Ferratges exterior placa quadrada 175x175mm amb tirador vertical.	
			Ferratges interior placa quadrada 175x175mm amb maneta en L. Tot en marca DLine o equivalent a escollir.	
			***Verificar mides a obra.	
			Subtotal:	563,05000563,05000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	1,40910
			COST DIRECTE	804,38110
			DESPESES INDIRECTES10,00 %	80,43811
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	884,81921

P-428	PAVE-PO-1	u	Porticó de 2 fulles pivotants plegables 140x266 cm (PO-1)	Rend.: 1,000	1.166,96	€
-------	-----------	---	---	--------------	----------	---

Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 2 fulles pivotants plegables, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	22,99000 =	2,29900
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	25,89000 =	2,58900
	BAVH-CO1	m2	Porticó de xapa foradada d'alumini lacat	3,724 x	283,53000 =	1.055,86572

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 366

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Subtotal:	1.055,86572
					1.055,86572
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %
					0,12220
				COST DIRECTE	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %
					1.060,87592
					106,08759
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.166,96351

P-429	PAVE-PO-2	u	Porticó de 2 fulles pivotants plegables 140x220 cm (PO-2)	Rend.: 1,000	966,11	€
-------	-----------	---	---	--------------	--------	---

Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 2 fulles pivotants plegables, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	22,99000 =	2,29900	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	25,89000 =	2,58900	
BAVH-CO1	m2	Porticó de xapa foradada d'alumini lacat	3,080 x	283,53000 =	873,27240	
			Subtotal:		873,27240	873,27240
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,12220
			COST DIRECTE			878,28260
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		87,82826
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			966,11086

P-430	PAVE-PO-3	u	Porticó de 2 fulles pivotants plegables 140x250 cm (PO-3)	Rend.: 1,000	1.097,10	€
-------	-----------	---	---	--------------	----------	---

Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 2 fulles pivotants plegables, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	25,89000 =	2,58900	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	22,99000 =	2,29900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAVH-CO1	m2	Porticó de xapa foradada d'alumini lacat	3,500	x	283,53000	=	992,35500
				Subtotal:				992,35500
								992,35500
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,12220
				COST DIRECTE				997,36520
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	99,73652
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.097,10172

P-431	PAVE-XE3	m2	Parament de xapa foradada d'acer galvanitzat, amb marc rectangular 40x50mm i xapa foradada 3mm, acabat acer galvanitzat i pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, patró cacahuet 3cm de llarg, amb fixacions mitjançant unions cargolades a esperes collades a elements resistent com parets de maó, als brancals verticals. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000				173,87	€
-------	----------	----	---	--------------	--	--	--	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	22,99000	=	2,29900	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	25,89000	=	2,58900	
	BAVH-XAP	m2	Parament de xapa foradada d'acer galvanitzat, amb marc rectangular 40x50mm i xapa foradada 3mm, acabat acer galvanitzat i pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, patró cacahuet 3cm de llarg.	1,000	x	153,05000	=	153,05000	
				Subtotal:				153,05000	153,05000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,12220
				COST DIRECTE					158,06020
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		15,80602
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					173,86622

P-432	PAVE-XE6	m2	Parament de xapa foradada d'acer galvanitzat, amb marc rectangular 40x50mm i xapa foradada 3mm, acabat acer galvanitzat i pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, patró cacahuet 6cm de llarg, amb fixacions mitjançant unions cargolades a esperes collades a elements resistent com parets de maó, als brancals verticals. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000				173,87	€
-------	----------	----	---	--------------	--	--	--	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	25,89000	=	2,58900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	22,99000	=	2,29900
	BAVH-XAP	m2	Parament de xapa foradada d'acer galvanitzat, amb marc rectangular 40x50mm i xapa foradada 3mm, acabat acer galvanitzat i pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, patró cacahuet 3cm de llarg.	1,000	x	153,05000	=	153,05000
				Subtotal:		153,05000		153,05000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,12220
				COST DIRECTE				158,06020
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	15,80602
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				173,86622

P-433	PAVE-PGA1	u	Conjunt de 3 porticons de xapa foradada alumini (PGA-1 + PGA-2) Conjunt format per 3 porticons plegables de xapa foradada d'alumini lacat, de 270cm d'alçada, de 3 fulles plegables, amb guia superior i inferior, inclòs bastiment, comandament manual, col·locat amb fixacions mecàniques.	Rend.: 1,000				1.943,86	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	25,89000	=	2,58900	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	22,99000	=	2,29900	
	BAVH-CO1	m2	Porticó de xapa foradada d'alumini lacat	6,215	x	283,53000	=	1.762,13895	
				Subtotal:		1.762,13895			1.762,13895
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,12220
				COST DIRECTE					1.767,14915
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		176,71492
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.943,86407

P-434	PAVE-PO-4A	u	Porticó de 1 fulla batent 86x266 cm (PO-4a) Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000				669,20	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	25,89000	=	2,58900	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	22,99000	=	2,29900	
	BAVH-CO1	m2	Porticó de xapa foradada d'alumini lacat	2,128	x	283,53000	=	603,35184	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Subtotal:	603,35184
					603,35184
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %
					0,12220
				COST DIRECTE	
					608,36204
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %
					60,83620
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	669,19824

P-435	PAVE-PO-4B	u	Porticó de 1 fulla batent 80x266 cm (PO-4b)	Rend.: 1,000	562,65	€
Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.						
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	25,89000 =	2,58900
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	22,99000 =	2,29900
	BAVH-CO2	m2	Porticó de xapa opaca d'alumini lacat	2,128 x	238,01000 =	506,48528
			Subtotal:		506,48528	506,48528
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,12220
			COST DIRECTE			511,49548
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		51,14955
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			562,64503

P-436	PAVE-PO-5A	u	Porticó de 1 fulla batent 80x220 cm (PO-5a)	Rend.: 1,000	554,43	€
Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.						
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	22,99000 =	2,29900
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	25,89000 =	2,58900
	BAVH-CO1	m2	Porticó de xapa foradada d'alumini lacat	1,760 x	283,53000 =	499,01280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 370

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Subtotal:	499,01280
					499,01280
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %
					0,12220
				COST DIRECTE	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %
					504,02300
					50,40230
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	554,42530

P-437	PAVE-PO-5B	u	Porticó de 1 fulla batent 80x220 cm (PO-5b)	Rend.: 1,000	466,30	€
Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa opaca d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.						
				Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra						Import
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	25,89000 =	2,58900
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	22,99000 =	2,29900
	BAVH-CO2	m2	Porticó de xapa opaca d'alumini lacat	1,760 x	238,01000 =	418,89760
				Subtotal:		418,89760
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,12220
				COST DIRECTE		423,90780
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	42,39078
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		466,29858

P-438	PAVE-PO-6A	u	Porticó de 1 fulla batent 80x250 cm (PO-6a)	Rend.: 1,000	629,28	€
Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.						
				Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra						Import
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	25,89000 =	2,58900
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	22,99000 =	2,29900
	BAVH-CO1	m2	Porticó de xapa foradada d'alumini lacat	2,000 x	283,53000 =	567,06000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Subtotal:	567,06000
					567,06000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %
					0,12220
				COST DIRECTE	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %
					57,20702
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	629,27722

P-439	PAVE-PO-6B	u	Porticó de 1 fulla batent 80x250 cm (PO-6b)	Rend.: 1,000	529,13	€
Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa opaca d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.						
				Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra						Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	22,99000 =	2,29900
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	25,89000 =	2,58900
	BAVH-CO2	m2	Porticó de xapa opaca d'alumini lacat	2,000 x	238,01000 =	476,02000
				Subtotal:		476,02000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,12220
				COST DIRECTE		481,03020
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	48,10302
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		529,13322

P-440	PAVE-PO-7	u	Porticó de 2 fulles pivotants plegables 140x180 cm (PO-7)	Rend.: 1,000	791,46	€
Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 2 fulles pivotants plegables, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.						
				Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra						Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	22,99000 =	2,29900
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	25,89000 =	2,58900
	BAVH-CO1	m2	Porticó de xapa foradada d'alumini lacat	2,520 x	283,53000 =	714,49560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Subtotal:	714,49560
					714,49560
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %
					0,12220
				COST DIRECTE	
					719,50580
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %
					71,95058
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	791,45638

P-441	PAVE-PO-8	u	Porticó de 1 fulla batent 80x180 cm (PO-8)	Rend.: 1,000	454,62	€
Porticó de la marca TAMILUZ model Chapa/SC40T20 o equivalent de xapa foradada d'alumini lacat de 2mm de gruix, de 1 fulla batent, inclòs marc perimetral de perfil tubular d'alumini SC40T20, sistemes i ferratges de fixació a obra, amb subestructura necessària per a la correcta fixació, manetes, passadors, palometes de fixació de portico una vegada obert, i tots els accessoris i medis auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons plans de detall i/o indicacions de la DF.						
				Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra						Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	22,99000 =	2,29900
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	25,89000 =	2,58900
	BAVH-CO1	m2	Porticó de xapa foradada d'alumini lacat	1,440 x	283,53000 =	408,28320
				Subtotal:		408,28320
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,12220
				COST DIRECTE		413,29340
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	41,32934
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		454,62274

PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	Rend.: 1,000	68,88	€
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	26,76000 =
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600 /R x	22,99000 =
				Subtotal:	29,85000
Materials					29,85000
	BAZ3-2V7A	u	Ferramenta per a portes corredisses composta per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	1,000 x	32,32000 =

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		32,32000	32,32000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,44775
				COST DIRECTE			62,61775
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,26178
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			68,87953
P-442	PB12-BR60	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	Rend.: 1,000		3,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,031 /R x	26,35000 =	0,81685	
				Subtotal:		0,81685	0,81685
Materials							
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050 x	1,86000 =	1,95300	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,010 x	1,66000 =	0,01660	
				Subtotal:		1,96960	1,96960
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01225
				COST DIRECTE			2,79870
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,27987
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,07857
P-442	PB12-BR60	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà superior i inferior de pletina 50x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 62cm d'alçària, fixada mecànicament mitjançant unions cargolades a esperes collades a elements resistent com parets de maó, als brancals verticals, on es cargola la barana. Acabat acer galvanitzat amb unions cargolades, en cap cas es soldarà a obra. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessàries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		114,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400 /R x	26,30000 =	10,52000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200 /R x	23,08000 =	4,61600	
				Subtotal:		15,13600	15,13600
Materials							
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000 x	1,10000 =	2,20000	
	BB10-0XN6	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	0,620 x	139,35000 =	86,39700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 374

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Subtotal:				88,59700	88,59700
DESPESES AUXILIARS				2,50 %	0,37840
COST DIRECTE					104,11140
DESPESES INDIRECTES				10,00 %	10,41114
COST EXECUCIÓ MATERIAL					114,52254

P-443	PB12-BRNA	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà superior i inferior de pletina 50x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament mitjançant unions cargolades a esperes collades a elements resistent com parets de maó, als brancals verticals, on es cargola la barana. Acabat acer galvanitzat amb unions cargolades, en cap cas es soldarà a obra. Dimensions exactes segons planilla i a comprovar a obra. Inclou subestructures necessaries, ancoratges, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	151,86	€
-------	-----------	---	--	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200 /R x 23,08000 =	4,61600	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400 /R x 26,30000 =	10,52000	
			Subtotal:		15,13600	15,13600
Materials						
	BB10-0XN0	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	1,000 x 120,34000 =	120,34000	
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000 x 1,10000 =	2,20000	
			Subtotal:		122,54000	122,54000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,37840
			COST DIRECTE			138,05440
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		13,80544
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			151,85984

P-444	PB1D-BAR	m2	Barana escala formada per: Cos principal de xapa d'acer 6mm pintat, amb xapa doblegada a la part superior de 4mm de gruix que agafa el passamà, acabat pintat a l'esmalt color a escollir per la DF amb 2 mans d'imprimació antioxidant i 2 mans d'acabat, i passamà rodó de 4cm d'acer pintat. Inclou tots els treballs i elements accessoris necessaris per deixar la barana plenament segura i funcional, segons detalls de plànols i indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	156,75	€
-------	----------	----	---	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,000	/R x	23,08000	=	23,08000
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	26,30000	=	26,30000
	BB1A-BARN	m2	Barana escala formada per: Cos principal de xapa d'acer 6mm pintat, amb xapa doblegada a la part superior de 4mm de gruix que agafa el passamà, acabat pintat, i passamà rodó de 4cm d'acer per pintar.	1,000	x	91,89000	=	91,89000
				Subtotal:		91,89000		91,89000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	1,23450
				COST DIRECTE				142,50450
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	14,25045
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				156,75495
	PB70-HC6Z	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	Rend.: 1,000				43,14 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	22,99000	=	6,89700
				Subtotal:		6,89700		6,89700
Materials								
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	7,39000	=	14,78000
	B147W-H5J	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	1,000	x	17,54000	=	17,54000
				Subtotal:		32,32000		32,32000
				COST DIRECTE				39,21700
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	3,92170
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,13870
	PB70-HC71	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	Rend.: 1,000				2,93 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	26,76000	=	0,80280
				Subtotal:		0,80280		0,80280
Materials								
	B147W-H5IZ	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x	1,77000	=	1,85850
				Subtotal:		1,85850		1,85850

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		2,66130	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	0,26613
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,92743	
PB70-HC76	u		Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	Rend.: 1,000		52,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	22,99000 =	6,89700
				Subtotal:		6,89700	6,89700
Materials							
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	7,39000 =	14,78000
	B147W-H5J	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	26,20000 =	26,20000
				Subtotal:		40,98000	40,98000
				COST DIRECTE		47,87700	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	4,78770
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		52,66470	
P-445	PB70-HCKI	u	SUBMINISTRE I MUNTATGE DE SISTEMA DE LÍNIA DE VIDA COMPLETA PER A COBERTA PLANA, MODEL SECUROPE, DE FALLPROTEC, O EQUIVALENT, CONFORME A LA NORMA UNE795C, FABRICAT SEGONS EL SISTEMA DE CONTROL DE QUALITAT CERTIFICAT PER ORGANISME NOTIFICAT APAVE, SEGONS DIRECTIVA EUROPEA 89/689/CEE, FORMAT PER DISPOSITIUS D'ANCORATGE PER A 2 USUARIS, COMPOST PER: - CABLE D'ACER INOX AISI 316 DE 8 MM DE DIÀMETRE I 40 KN DE RESISTÈNCIA, TUBS PER A EMPLOMAR FINALS DE CABLE, ABSORBIDORS D'ENERGIA AMB MOLLA, PUNTS D'ANCORATGE INTERMITJOS AMB PEUS FIXES DE FORMIGÓ SUPERPOSATS A LA COBERTA, I/O FIXATS SOBRE ELEMENTS D'OBRA ESTÀTICS (XEMENEIES, ETC), PUNTS D'ANCORATGE FINALS (A PARETS D'OBRA EXISTENTS), POSTES D'ACER GALVANITZAT DE 500 MM AMB TUB RODÓ PER A ANCORATGES FINALS I CURVES, PLAQUES AÏLLANTS 30X30X1 CM DE CAUTXÚ, ANILLES PER A ENGASTAR CABLE, PLAQUES D'IDENTIFICACIÓ I ADVERTÈNCIA OBLIGATÒRIES, COLLARS D'IMPERMEABILITZACIÓ PER A POSTES, ANGLES CORBS PER A POST RODÓ, D'ACER GALVANITZAT, PUNTS D'ANCORATGE INDIVIDUALS AMB POSTES D'ACER GALVANITZAT DE 420 MM I ANCORATGE D'ACER INOXIDABLE D'ALTA VISIBILITAT, JUNTES D'ESTANQUEÏTAT, PETIT MATERIAL,	Rend.: 1,000		2.653,29	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 377

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
<p>PRECINTES, SENYALÈTICA, AIXÍ COM QUALEVOL ALTRE ELEMENT I/O ACCESORI NECESSARI PER A DEIXAR LA INSTAL·LACIÓ COMPLETAMENT ACABADA I LEGALITZADA.</p> <p>- INSTAL·LACIÓ DE DISPOSITIUS FIXATS O EMBEGUTS A FORJAT, PRÈVIAMENT A LA IMPERMEABILITZACIÓ DE LA COBERTA.</p> <p>- INCLOU TOTS ELS MITJANS AUXILIARS I D'ELEVACIÓ NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.</p> <p>- INCLOU INSTAL·LACIÓ, AIXÍ COM REDACCIÓ I ENTREGA DE CERTIFICATS DE LA INSTAL·LACIÓ COMPLETA, SEGONS UNE EN 365/05, QUE INCLOURÀ DESCRIPCIÓ DEL MUNTATGE DELS SISTEMES, MEMÒRIA TÈCNICA DEL MUNTATGE, NOTES DE CÀLCUL, DESCRIPCIÓ DELS PROTOCOLS D'ACCÉS, CERTIFICATS DE MUNTATGE I DEL FABRICANT, I LLIBRE DE REVISIONS HOMOLOGAT.</p>									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	26,76000	=	13,38000	
				Subtotal:				13,38000	13,38000
Materials									
	B147W-H5I	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	2,000	x	517,06000	=	1.034,12000	
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	7,39000	=	59,12000	
				Subtotal:				1.093,24000	1.093,24000
Partides d'obra									
	PB70-HC71	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	50,000	x	2,66130	=	133,06500	
	PB70-HC6Z	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	25,000	x	39,21700	=	980,42500	
	PB70-HC76	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	4,000	x	47,87700	=	191,50800	
				Subtotal:				1.304,99800	1.304,99800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESES AUXILIARS				3,50 % 0,46830
COST DIRECTE				2.412,08630
DESPESES INDIRECTES				10,00 % 241,20863
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.653,29493

P-446	PB92-JJIU	u	Senyalització exterior de número de carrer de planxa d'acer inox, amb caràcters alfanumèrics, MARCAL model LITTERA 100 SS o equivalent, de 10x10 cm i 2 mm de gruix, fixada mecànicament al parament.Inclou tots elements de fixació, peces especials i de remat i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar la senyalització totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Es comptabilitzen totes les plantes de l'edifici.	Rend.: 1,000	44,46	€
-------	-----------	---	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R x 22,99000 =	9,19600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x 26,76000 =	10,70400	
Subtotal:					19,90000	19,90000
Materials						
	BB91-0XR2	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 16x10 cm per a fixar mecànicament	1,250 x 15,12000 =	18,90000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	4,000 x 0,33000 =	1,32000	
Subtotal:					20,22000	20,22000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,29850
COST DIRECTE						40,41850
DESPESES INDIRECTES				10,00 %		4,04185
COST EXECUCIÓ MATERIAL						44,46035

P-447	PB92-JJLO	u	Retolació explicativa de numeració de portes de zones comuns, mitjançant planxa d'acer inox llisa, amb caracters alfanumèrics, de la casa MARCAL model LITTERA 100 o equivalent de mides 10x10cm i 2mm de gruix fixada mecànicament a parament. Inclou tots elements de fixació, peces especials i de remat i tots els materials i/o mitjans auxiliars per deixar la senyalització totalment acabada segons planols de detall i/o indicacions de la DF. Es comptabilitzen totes les plantes de l'edifici.	Rend.: 1,000	38,91	€
-------	-----------	---	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x 26,76000 =	8,02800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x 22,99000 =	6,89700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 379

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			14,92500	14,92500
Materials								
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	4,000	x	0,33000	=	1,32000
	BB91-0XR2	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 16x10 cm per a fixar mecànicament	1,250	x	15,12000	=	18,90000
				Subtotal:			20,22000	20,22000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,22388
				COST DIRECTE				35,36888
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		3,53689
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,90576
P-448	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	Rend.: 1,000				82,85 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	25,15000	=	25,15000
				Subtotal:			25,15000	25,15000
Materials								
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	191,60000	=	7,66400
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	41,35000	=	41,35000
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,12000	=	0,52800
				Subtotal:			49,54200	49,54200
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,62875
				COST DIRECTE				75,32075
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		7,53208
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				82,85283
P-449	PC1C-BJJ1	m2	Vidre aïllant Climalit Planitherm Silence XN de lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire amb argó 90% de 10 mm i lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini.	Rend.: 1,000				100,68 €
				Factor solar 60%				
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	25,15000	=	15,09000
				Subtotal:			15,09000	15,09000
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BC11-2SKV	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	76,21000	=	76,21000
						Subtotal:		76,21000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,22635
						COST DIRECTE		91,52635
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	9,15264
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		100,67899
P-450	PD5B-5W5K	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de fins a 60 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	Rend.: 1,000				72,07 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	25,89000	=	7,50810
	A0D-0007	h	Manobre	0,430	/R x	21,61000	=	9,29230
						Subtotal:		16,80040
Materials								
	BD5A-1550	m	Canal de hormigón polímero sin pendiente, de ancho interior 100 mm y hasta 60 mm de altura, con perfil lateral, con rejilla de acero galvanizado entramada clase B125 según norma UNE-EN 1433, fijada con tornillos al canal	1,050	x	43,92000	=	46,11600
	B069-I4H8	m3	Hormigón de uso no estructural HNE-20/P/20 de resistencia a compresión 20 N/mm2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm	0,0528	x	44,53000	=	2,35118
						Subtotal:		48,46718
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,25201
						COST DIRECTE		65,51959
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,55196
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		72,07154
	PD5J-43CZ	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000				8,15 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,033	/R x	22,99000	=	0,75867
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,066	/R x	25,89000	=	1,70874

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		2,46741		2,46741
Materials								
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	2,000	x	0,33000	=	0,66000
	BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	1,100	x	3,86000	=	4,24600
				Subtotal:		4,90600		4,90600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,03701
				COST DIRECTE				7,41042
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	0,74104
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,15146
P-451	PD5L-6QBD	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de	Rend.: 1,000				11,58 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,095	/R x	21,61000	=	2,05295
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	25,89000	=	4,91910
				Subtotal:		6,97205		6,97205
Materials								
	BD5N-1KD5	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de	1,050	x	3,29000	=	3,45450
				Subtotal:		3,45450		3,45450
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,10458
				COST DIRECTE				10,53113
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	1,05311
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,58424
P-452	PD79-ZE01	PA	Subministrament i instal·lació del sistema de sanejament interior a l'aparcament, amb execució en alçat, segons plànols de projecte i especificacions de l'INCASOL, i d'acord amb la normativa tècnica vigent (CTE – HS 5, UNE-EN, etc.).	Rend.: 0,002				12.672,34 €
				El sistema estarà format per:				
				- Traçats horitzontals per sota del forjat de la planta inferior.				
				- Instal·lació de baixants verticals realitzada amb canonades de polipropilè tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, amb diàmetre nominal (DN) segons normativa i classe de reacció al foc B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1. Connexió mitjançant junta elàstica, incloent peces especials i sistemes de fixació mecànica amb brides i suports.				
				- Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta, apte per a sanejament soterrat o en alçat amb pressió				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
<p>(ús previst P), fabricat segons norma UNE-EN ISO 1452-2, amb unió elàstica mitjançant anella elastomèrica.</p> <p>La instal·lació inclou: Llit de sorra de 10 cm de gruix Reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre del tub Execució de solera de formigó no estructural HNE-20/P/20 (20 N/mm², consistència plàstica, àrid màxim 20 mm) de 15 cm de gruix .</p> <p>- Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons UNE-EN 1329-1, amb DN segons normativa, penjat al sostre.</p> <p>- Canals de desguàs de formigó polímer (sense pendent), d'amplada interior 200 mm i alçària entre 100 i 130 mm, amb perfil lateral i reixa d'acer galvanitzat ranurada, classe C250 segons UNE-EN 1433. Recolzats sobre solera de formigó de 150 mm de gruix i laterals de la mateixa amplada.</p> <p>- Accessoris i elements complementaris inclosos: Abraçadores, suports, peces especials, Vàlvules de retenció de clapeta, Taps de neteja en canonades d'aigües pluvials, Sifons en línia i bueneres sifòniques, Maneguets intumescents per pas de tubs en sectorització d'incendis (tallafoc), etc. Tots els elements de connexió fins als baixants generals.</p> <p>- Execució segons bones pràctiques de sanejament, evitant colzes a 90°, mitjançant recorreguts seus amb dos colzes de 45° o modificació del traçat.</p> <p>- Incloses totes les ajudes d'obra necessàries per a la correcta execució, així com la realització de proves d'estanqueïtat de tota la instal·lació.</p>							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190 /R x	25,89000 =	2.459,55000		
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R x	25,89000 =	1.941,75000		
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150 /R x	22,99000 =	1.724,25000		
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x	22,34000 =	1.117,00000		
A0D-0007	h	Manobre	0,380 /R x	21,61000 =	4.105,90000		
				Subtotal:		11.348,45000	11.348,45000
Materials							
BD7E-ZE01	m	Instal·lació de sanejament interior a l'aparcament – Execució en alçat	1,000 x	1,63000 =	1,63000		
				Subtotal:		1,63000	1,63000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			170,22675
COST DIRECTE							11.520,30675
DESPESES INDIRECTES				10,00 %			1.152,03068
COST EXECUCIÓ MATERIAL							12.672,33743

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 383

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-453	PD79-ZE02	PA	Subministrament i instal·lació del sistema de sanejament interior a l'aparcament, amb execució en alçat, segons plànols de projecte i especificacions de l'INCASOL, i d'acord amb la normativa tècnica vigent (CTE – HS 5, UNE-EN, etc.).	Rend.: 0,002	12.672,34	€
-------	-----------	----	---	--------------	-----------	---

El sistema estarà format per:

- Traçats horitzontals per sota del forjat de la planta inferior.

- Instal·lació de baixants verticals realitzada amb canonades de polipropilè tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, amb diàmetre nominal (DN) segons normativa i classe de reacció al foc B-s1, d0 segons UNE-EN 13501-1. Connexió mitjançant junta elàstica, incloent peces especials i sistemes de fixació mecànica amb brides i suports.

- Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta, apte per a sanejament soterrat o en alçat amb pressió (ús previst P), fabricat segons norma UNE-EN ISO 1452-2, amb unió elàstica mitjançant anella elastomèrica.

La instal·lació inclou: Llit de sorra de 10 cm de gruix Reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre del tub Execució de solera de formigó no estructural HNE-20/P/20 (20 N/mm², consistència plàstica, àrid màxim 20 mm) de 15 cm de gruix .

- Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons UNE-EN 1329-1, amb DN segons normativa, penjat al sostre.

- Canals de desguàs de formigó polímer (sense pendent), d'amplada interior 200 mm i alçària entre 100 i 130 mm, amb perfil lateral i reixa d'acer galvanitzat ranurada, classe C250 segons UNE-EN 1433. Recolzats sobre solera de formigó de 150 mm de gruix i laterals de la mateixa amplada.

- Accessoris i elements complementaris inclosos: Abraçadores, suports, peces especials, Vàlvules de retenció de clapeta, Taps de neteja en canonades d'aigües residuals, Sifons en línia i bueneres sifòniques, Maneguets intumescents per pas de tubs en sectorització d'incendis (tallaforat), etc. Tots els elements de connexió fins als baixants generals.

- Execució segons bones pràctiques de sanejament, evitant colzes a 90°, mitjançant recorreguts suaus amb dos colzes de 45° o modificació del traçat.

- Incloses totes les ajudes d'obra necessàries per a la correcta execució, així com la realització de proves d'estanqueïtat de tota la instal·lació.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R x	25,89000 =	1.941,75000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190 /R x	25,89000 =	2.459,55000	
A0D-0007	h	Manobre	0,380 /R x	21,61000 =	4.105,90000	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150 /R x	22,99000 =	1.724,25000	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x	22,34000 =	1.117,00000	
			Subtotal:		11.348,45000	11.348,45000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,49710
				COST DIRECTE			150,21110
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		15,02111
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			165,23221
P-456	PE40-60M2	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 1000x500 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra	Rend.: 1,000			232,65 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500 /R x	22,95000 =	11,47500	
				Subtotal:		24,85500	24,85500
Materials							
	BE40-16TZ	u	Barret de xemeneia de planxa d'alumini lacat, amb lamel·les i antirregolfant, de 500x1000mm	1,000 x	186,02000 =	186,02000	
				Subtotal:		186,02000	186,02000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,62138
				COST DIRECTE			211,49638
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		21,14964
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			232,64601
P-457	PE40-60M4	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 2000x500 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra	Rend.: 1,000			437,63 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500 /R x	22,95000 =	11,47500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
				Subtotal:		24,85500	24,85500
Materials							
	BE40-16U1	u	Barret de xemeneia de planxa d'alumini lacat, amb lamel·les i antirregolfant, de 500x2000mm	1,000 x	372,37000 =	372,37000	
				Subtotal:		372,37000	372,37000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,62138
				COST DIRECTE			397,84638
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		39,78464
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			437,63101

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-458	PE40-60MP	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 1500x700 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra	Rend.: 1,000		331,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500 /R x	22,95000 =	11,47500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
				Subtotal:		24,85500	24,85500
Materials							
	BE40-16UM	u	Barret de xemeneia de planxa d'alumini lacat, amb lamel·les i antirregolfant, de 700x1500mm	1,000 x	276,30000 =	276,30000	
				Subtotal:		276,30000	276,30000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,62138
				COST DIRECTE			301,77638
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		30,17764
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			331,95401
P-459	PE40-60MQ	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 2000x700 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra	Rend.: 1,000		487,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500 /R x	22,95000 =	11,47500	
				Subtotal:		24,85500	24,85500
Materials							
	BE40-16UN	u	Barret de xemeneia de planxa d'alumini lacat, amb lamel·les i antirregolfant, de 700x2000mm	1,000 x	417,93000 =	417,93000	
				Subtotal:		417,93000	417,93000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,62138
				COST DIRECTE			443,40638
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		44,34064
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			487,74701
P-460	PE40-60MV	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 800x800 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra	Rend.: 1,000		200,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	22,95000 =	9,18000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	26,76000	=	10,70400
					Subtotal:			19,88400
Materials								
	BE40-16US	u	Barret de xemeneia de planxa d'alumini lacat, amb lamel·les i antirregolfant, de 800x800mm	1,000	x	161,95000	=	161,95000
					Subtotal:			161,95000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,49710
			COST DIRECTE					182,33110
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	18,23311
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					200,56421
P-461	PE42-48R4	m	Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment	Rend.: 0,783				10,26 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	22,95000	=	2,93103
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	26,76000	=	3,41762
					Subtotal:			6,34865
Materials								
	BE42-0O43	m	Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	1,020	x	2,83000	=	2,88660
					Subtotal:			2,88660
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,09523
			COST DIRECTE					9,33048
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	0,93305
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,26353
P-462	PE42-ZE01	m	Conducte circular d'alumini flexible de 110 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment	Rend.: 1,382				8,55 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	22,95000	=	1,66064
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	26,76000	=	1,93632
					Subtotal:			3,59696
Materials								
	BE42-0O44	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	1,020	x	4,04000	=	4,12080
					Subtotal:			4,12080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05395
				COST DIRECTE			7,77171
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,77717
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,54889
P-463	PE42-ZE02	m	Conducte circular d'alumini flexible de 80 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment	Rend.: 9,037		5,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100 /R x	22,95000 =	0,25396	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x	26,76000 =	0,29612	
				Subtotal:		0,55008	0,55008
Materials							
	BE42-0044	m	Conducte circular d'alumini flexible de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	1,020 x	4,04000 =	4,12080	
				Subtotal:		4,12080	4,12080
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00825
				COST DIRECTE			4,67913
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,46791
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,14704
P-464	PE50-EQGG	m2	Formació de conducte de ventilació i extracció de fums, tant vertical com horitzontal, resistent al foc EI-120 amb plaques de silicat càlcic de 52 mm, amb una conductivitat tèrmica 0,09 W/(m·K) i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat, inclòs sistema de suspensió	Rend.: 1,000		184,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500 /R x	22,99000 =	34,48500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500 /R x	26,76000 =	40,14000	
				Subtotal:		74,62500	74,62500
Materials							
	B7D8-1BJU	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic	0,400 x	2,71000 =	1,08400	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,100 x	4,88000 =	5,36800	
	B7D9-19V2	m2	Placa de fibres seleccionades, silicats i altres additius, de protecció contra el foc, de 52 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/(m·K) i una densitat de 500 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	1,100 x	78,02000 =	85,82200	
				Subtotal:		92,27400	92,27400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,11938
				COST DIRECTE			168,01838
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		16,80184
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			184,82021
P-465	PE54-35DO	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports	Rend.: 1,000		38,44	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,450 /R x	22,95000 =	10,32750	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,450 /R x	26,76000 =	12,04200	
				Subtotal:		22,36950	22,36950
Materials							
	BE52-00KD	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió baioneta	1,000 x	11,02000 =	11,02000	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250 x	4,88000 =	1,22000	
				Subtotal:		12,24000	12,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33554
				COST DIRECTE			34,94504
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,49450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,43955
P-466	PEKI-HAFX	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	Rend.: 1,000		133,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	22,95000 =	9,18000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	26,76000 =	10,70400	
				Subtotal:		19,88400	19,88400
Materials							
	BEKI-H5QI	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1,000 x	101,06000 =	101,06000	
				Subtotal:		101,06000	101,06000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29826
				COST DIRECTE			121,24226
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		12,12423
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			133,36649

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-467	PEKJ-38K0	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1225x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i fixada al bastiment	Rend.: 1,000		181,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	22,95000 =	9,18000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	26,76000 =	10,70400	
				Subtotal:		19,88400	19,88400
Materials							
	BEKL-0MJ0	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 1225x125 mm, d'aletes separades 8 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000 x	145,07000 =	145,07000	
				Subtotal:		145,07000	145,07000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29826
				COST DIRECTE			165,25226
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		16,52523
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			181,77749
P-468	PF54-6RXZ	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		36,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110 /R x	26,76000 =	2,94360	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,110 /R x	23,08000 =	2,53880	
				Subtotal:		5,48240	5,48240
Materials							
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150 x	3,38000 =	0,50700	
	B0A1-07L7	u	Abracadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,400 x	0,25000 =	0,10000	
	BF56-1JXG	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020 x	25,58000 =	26,09160	
	BFYC-04PA	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,300 x	2,55000 =	0,76500	
				Subtotal:		27,46360	27,46360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,08224
COST DIRECTE				33,02824
DESPESES INDIRECTES				10,00 % 3,30282
COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,33106

P-469	PF54-6RY2	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			15,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	26,76000 =	2,67600	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,100	/R x	23,08000 =	2,30800	
				Subtotal:			4,98400	4,98400
Materials								
	BF56-1JXL	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	7,54000 =	7,69080	
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	2,05000 =	0,30750	
	B0A1-07LT	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,24000 =	0,13440	
	BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,38000 =	0,71400	
				Subtotal:			8,84670	8,84670
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07476
				COST DIRECTE				13,90546
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,39055
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,29601

-470	PFB6-HPHK	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 4,4 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	Rend.: 1,000				14,89	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	22,99000	=	0,68970	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,76000	=	8,02800	
				Subtotal:				8,71770	8,71770
Materials									
	BFYH-0A4J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,11000	=	0,11000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 392

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWF-09S4	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,150	x	4,44000	=	0,66600
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,600	x	0,51000	=	0,30600
	BFB5-1PMH	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 4,4 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,010	x	3,57000	=	3,60570
				Subtotal:				4,68770
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,13077
				COST DIRECTE				13,53617
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	1,35362
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,88978

P-471	PFQ0-3KKF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	Rend.: 1,000				7,71	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	--	--	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x	26,76000 =	2,40840
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090 /R x	22,99000 =	2,06910
				Subtotal:		4,47750
Materials						
	BFQ0-0DF3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020 x	2,39000 =	2,43780
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,500 x	0,05000 =	0,02500
				Subtotal:		2,46280
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06716
				COST DIRECTE		7,00746
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,70075
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,70821

P-472	PG1D-H9VU	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptatge, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	Rend.: 1,000				1.021,32	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	--	--	----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 26,76000 =	53,52000		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x 22,95000 =	45,90000		
				Subtotal:		99,42000	99,42000	
Materials								
	BG1B-H64W	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial	1,000	x 827,56000 =	827,56000		
				Subtotal:		827,56000	827,56000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	1,49130	
				COST DIRECTE			928,47130	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	92,84713	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.021,31843	
P-473	PG2J-4BHP	m	Safata metàl·lica de reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000			30,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x 26,76000 =	4,68300		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x 22,95000 =	2,01960		
				Subtotal:		6,70260	6,70260	
Materials								
	BGY1-10XY	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x 4,62000 =	4,62000		
	BG2J-0BCC	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	1,000	x 16,64000 =	16,64000		
				Subtotal:		21,26000	21,26000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,10054	
				COST DIRECTE			28,06314	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	2,80631	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,86945	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-474	PG2J-4CB3	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada en terra tècnic amb elements de suport	Rend.: 1,000		31,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,065 /R x	22,95000 =	1,49175	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,130 /R x	26,76000 =	3,47880	
				Subtotal:		4,97055	4,97055
Materials							
	BGWA-0AN	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	1,000 x	4,39000 =	4,39000	
	BGY1-1P2N	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 300 mm d'amplària, per a instal·lació en terra tècnic	1,000 x	5,22000 =	5,22000	
	BG2J-0BF2	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	1,000 x	13,86000 =	13,86000	
				Subtotal:		23,47000	23,47000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07456
				COST DIRECTE			28,51511
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,85151
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,36662
P-475	PG33-E439	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000		10,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052 /R x	26,76000 =	1,39152	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,052 /R x	22,95000 =	1,19340	
				Subtotal:		2,58492	2,58492
Materials							
	BG33-G2SE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x	6,79000 =	6,92580	
				Subtotal:		6,92580	6,92580

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 395

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,03877
			COST DIRECTE	9,54949
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 0,95495
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,50444

P-476	PG33-E43D	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	17,80	€
--------------	------------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,072 /R x 26,76000 =	1,92672	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,072 /R x 22,95000 =	1,65240	
			Subtotal:		3,57912	3,57912
Materials						
	BG33-G2S8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x95 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x 12,30000 =	12,54600	
			Subtotal:		12,54600	12,54600
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05369
			COST DIRECTE			16,17881
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,61788
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,79669

P-477	PG33-E43J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x185 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	31,56	€
--------------	------------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,108 /R x 22,95000 =	2,47860	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,108 /R x 26,76000 =	2,89008	
			Subtotal:		5,36868	5,36868
Materials						
	BG33-G2RZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x185 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1	1,020 x 22,79000 =	23,24580	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 396

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums				
			Subtotal:		23,24580		23,24580
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08053
			COST DIRECTE				28,69501
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		2,86950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,56451
P-478	PG33-E43X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000		3,11	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012 /R x	26,76000 =	0,32112	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012 /R x	22,95000 =	0,27540	
			Subtotal:		0,59652		0,59652
Materials							
	BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x	2,18000 =	2,22360	
			Subtotal:		2,22360		2,22360
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00895
			COST DIRECTE				2,82907
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,28291
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,11197
P-479	PG33-E44Z	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000		9,84	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032 /R x	22,95000 =	0,73440	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032 /R x	26,76000 =	0,85632	
			Subtotal:		1,59072		1,59072
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 397

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	7,19000	=	7,33380	
				Subtotal:				7,33380	7,33380
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02386
				COST DIRECTE					8,94838
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,89484
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,84322
P-480	PG33-E6E5	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x16 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo	Rend.: 1,000				16,23	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,95000	=	1,14750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	26,76000	=	1,33800	
				Subtotal:				2,48550	2,48550
Materials									
	BG33-G2W	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, pentapolar, de sección 5x16 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	1,020	x	11,99000	=	12,22980	
				Subtotal:				12,22980	12,22980
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03728
				COST DIRECTE					14,75258
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,47526
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,22784
P-481	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				41,36	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,95000	=	4,59000
						Subtotal:		9,94200
								9,94200
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000
	BG49-18GJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	27,10000	=	27,10000
						Subtotal:		27,51000
								27,51000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,14913
			COST DIRECTE					37,60113
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	3,76011
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					41,36124
P-482	PG47-ELY6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				70,05 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,95000	=	4,59000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,76000	=	6,15480
						Subtotal:		10,74480
								10,74480
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000	=	0,41000
	BG49-18HH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	52,37000	=	52,37000
						Subtotal:		52,78000
								52,78000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,16117
			COST DIRECTE					63,68597
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	6,36860
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					70,05457
P-483	PG4B-DWYC	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				159,51 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 399

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	22,95000 =	4,59000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
				Subtotal:		17,97000	17,97000
Materials							
	BG4L-09XM	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	126,40000 =	126,40000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000 x	0,37000 =	0,37000	
				Subtotal:		126,77000	126,77000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,26955
			COST DIRECTE				145,00955
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %			14,50096
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				159,51051
P-484	PG4G-9GYP	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 32 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		296,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x	26,76000 =	6,15480	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	22,95000 =	4,59000	
				Subtotal:		10,74480	10,74480
Materials							
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000 x	0,41000 =	0,41000	
	BG4G-10EU	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 32 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	258,20000 =	258,20000	
				Subtotal:		258,61000	258,61000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16117
			COST DIRECTE				269,51597
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %			26,95160
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				296,46757

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 400

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-485	PGE2-12FMT	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida trifàsica 400 V 50 Hz, potència de sortida nominal de 4 kW, potència de sortida màxima aparent 4,401 kVA, corrent de sortida nominal 5,8 A, rendiment EU > 97 %, comunicació remota mitjançant port RS485,WIFI, comunicació local mitjançant indicadors LED i display, grau de protecció >= IP65, inclosos connectors MC4 per a la connexió amb la cadena de mòduls, amb proteccions incorporades contra protecció sortida, per a col·locació mural, col·locat	Rend.: 1,000	953,88	€
-------	------------	---	---	--------------	--------	---

COST DIRECTE	867,16364
DESPESES INDIRECTES 10,00 %	86,71636

COST EXECUCIÓ MATERIAL	953,8800
-------------------------------	-----------------

P-486	PGPD-ZE01	u	Estació de recàrrega de cotxes elèctrics composta per caixa de recàrrega de vehicle elèctric, metàl·lica, per a mode de càrrega 1, segons IEC 61851-1, de 480x166x350 mm, amb graus de protecció IP54 i IK10, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, de 2,3 kW de potència, amb una presa Schuko de 16 A. Inclús elements de fixació.	Rend.: 1,000	1.805,15	€
-------	-----------	---	--	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,199 /R x	22,95000 =	27,51705	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,199 /R x	26,76000 =	32,08524	
			Subtotal:		59,60229	59,60229

Materials						
BGPD-ZE01	u	Caixa de recàrrega de vehicle elèctric, metàl·lica, per a mode de càrrega 1, segons IEC 61851-1, de 480x166x350 mm, amb graus de protecció IP54 i IK10, per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, de 2,3 kW de potència, amb una presa Schuko de 16 A, inclús interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, indicadors lluminosos d'estat de càrrega i pany amb clau	1,000 x	1.581,44000 =	1.581,44000	
			Subtotal:		1.581,44000	1.581,44000

COST DIRECTE	1.641,04229
DESPESES INDIRECTES 10,00 %	164,10423

COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.805,14652
-------------------------------	--------------------

P-487	PJ117-GAP	u	Lavabo mural ref. GAP ORIGINAL de ROCA o equivalent, dimensions 650x470mm, amb desaigua inox i tot inclòs per deixar-lo plenament funcional.	Rend.: 1,000	127,40	€
-------	-----------	---	--	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,125 /R x	22,95000 =	2,86875	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
			Subtotal:		16,24875	16,24875

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 401

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	22,40000	=	0,56000	
	BJ115-GAP	u	Lavabo mural ref. THE GAP ORIGINAL de ROCA o equivalent, dimensions 650x470cm, amb desaigua inox i tot inclòs per deixar-lo plenament funcional.	1,000	x	98,60000	=	98,60000	
						Subtotal:		98,60000	98,60000
						DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,40622
						COST DIRECTE			115,81497
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	11,58150
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			127,39647
P-488	PJ11A-7ALJ	u	Plat de dutxa rectangular de material acrílic, de 1500x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment	Rend.: 1,000					283,60 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	21,61000	=	4,32200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	25,89000	=	10,35600	
						Subtotal:		14,67800	14,67800
Materials									
	BJ119-1PSG	u	Plat de dutxa rectangular de material acrílic, de 1500x800 mm, de color blanc, preu alt	1,000	x	242,59000	=	242,59000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	88,15220	=	0,18512	
						Subtotal:		242,77512	242,77512
						DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,36695
						COST DIRECTE			257,82007
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	25,78201
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			283,60208
P-489	PJ11C-3CJJ	u	Inodor de porcellana esmaltada serie GAP model SQUARE de ROCA o equiv., de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou segellat, aixeta de tall i alimentació, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar el Inodor totalment instal·lat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000					211,60 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	22,95000	=	7,80300	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	26,76000	=	33,45000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 402

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		41,25300		41,25300
Materials								
	BJ11C-0Q7	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu mitjà	1,000	x	149,87000	=	149,87000
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	22,40000	=	0,26880
	BJ110-OPM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	3,95000	=	0,96775
				Subtotal:		151,10655		151,10655
				COST DIRECTE				192,35955
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	19,23596
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				211,59551
P-490	PJ181-3DJ8	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable model MAESTRO Be Línea RS15 2C 580 amb SilentSmart de TEKA o equiv. amb una cubeta i mitja, de 70 a 80 cm de llargària, col·locada per sota encimera, amb sifó i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou segellat, petit material per la connexió a la xarxa d'evacuació, sifó preparat per connectar rentaplats, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar el Lavabo totalment instal·lat segons plans de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000				91,19 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	26,76000	=	12,04200
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	22,95000	=	2,57040
				Subtotal:		14,61240		14,61240
Materials								
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	22,40000	=	0,78400
	BJ183-OPJ8	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable model MAESTRO Be Línea RS15 2C 580 amb SilentSmart de TEKA o equiv. amb una cubeta i mitja, de 70 a 80 cm de llargària, col·locada per sota encimera, amb sifó i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou segellat, petit material per la connexió a la xarxa d'evacuació, sifó preparat per connectar rentaplats, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar el Lavabo totalment instal·lat segons plans de detall i/o indicacions de la DF.	1,000	x	67,14000	=	67,14000
				Subtotal:		67,92400		67,92400
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,36531
				COST DIRECTE				82,90171
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	8,29017
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				91,19188

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 403

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-491	PJ219-3SJ1	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, model GLERA ref. A5A834DC00 de ROCA o equivalent, amb broc alt giratori amb airejador, muntada superficialment sobre taulell, de llautó cromat, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets, cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred. Inclou segellat, maniguets i aixetes de tall, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar l'aixeta totalment instal·lada segons plans de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	113,05	€
-------	------------	---	---	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100 /R x	22,95000 =	2,29500
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R x	26,76000 =	5,35200
			Subtotal:		7,64700	7,64700
Materials						
	BJ219-0SJ1	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets, cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred	1,000 x	95,13000 =	95,13000
			Subtotal:		95,13000	95,13000
			COST DIRECTE			102,77700
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		10,27770
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			113,05470

P-492	PJ219-3SJ4	u	Aixeta monocomandament per a lavabo o dutxa, serie VICTORIA de ROCA o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets. Inclou segellat, maniguets i aixetes de tall, sistemes de fixació i tots els materials i/o mitjans auxiliars necessaris per a deixar el plat de dutxa totalment instal·lat segons plans de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	87,34	€
			* Aixetes de dutxes: Cabal màxim inferior a 8 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa. * Resta d'aixetes: Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura			

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100 /R x	22,95000 =	2,29500
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R x	26,76000 =	5,35200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		7,64700		7,64700
Materials								
	BJ219-0SJK	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb desguàs mecànic incorporat, d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	71,75000	=	71,75000
				Subtotal:		71,75000		71,75000
				COST DIRECTE				79,39700
				DESPESES INDIRECTES				7,93970
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				87,33670
P-493	PJ21J-3UJ7	u	Suport de dutxa de llautó cromat articulat per a ruixador de ROCA o equivalent, muntat superficialment amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				28,70 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,100	/R x	26,76000	=	2,67600
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,040	/R x	22,95000	=	0,91800
				Subtotal:		3,59400		3,59400
Materials								
	BJ21J-0RGT	u	Braç de dutxa de llautó cromat per a ruixador, mural, per a muntar superficialment, preu mitjà, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2"	1,000	x	22,50000	=	22,50000
				Subtotal:		22,50000		22,50000
				COST DIRECTE				26,09400
				DESPESES INDIRECTES				2,60940
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,70340
P-494	PJ21M-TLFN	u	Dutxa de telèfon d'aspersió regulable, roscada a tub flexible, sintètica, serie Natura de Roca o equivalent.	Rend.: 1,000				89,50 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,050	/R x	26,76000	=	1,33800
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,020	/R x	22,95000	=	0,45900
				Subtotal:		1,79700		1,79700
Materials								
	BJ21M-0RC	u	Dutxa de telèfon d'aspersió regulable, per a roscar a tub flexible, sintètica, preu mitjà	1,000	x	79,54000	=	79,54000
				Subtotal:		79,54000		79,54000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02696
				COST DIRECTE				81,36396
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		8,13640
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				89,50035
P-495	PJ40-HA26	u	Porta-rotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.:	1,000			32,55 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	25,89000	=	6,47250
				Subtotal:				6,47250
Materials								
	BJ4Z-H68J	u	Porta-rotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm	1,000	x	23,02000	=	23,02000
				Subtotal:				23,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09709
				COST DIRECTE				29,58959
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		2,95896
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,54855
P-496	PJ40-HATY	u	Barra per a cortina de dutxa, d'acer inoxidable, de tub de 18 mm de 1200 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.:	1,000			35,14 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	25,89000	=	6,47250
				Subtotal:				6,47250
Materials								
	BJ4Z-HJJJ	u	Barra per a cortina de dutxa, d'acer inoxidable, de tub de 18 mm de 1200 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	25,38000	=	25,38000
				Subtotal:				25,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09709
				COST DIRECTE				31,94959
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		3,19496
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,14455

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-497	PJ41-HA1U	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		73,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	25,89000 =	6,47250	
				Subtotal:		6,47250	6,47250
Materials							
	BJ4Z-H68K	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000 x	60,55000 =	60,55000	
				Subtotal:		60,55000	60,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09709
				COST DIRECTE			67,11959
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,71196
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,83155
P-498	PJ41-HA1X	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		356,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x	25,89000 =	25,89000	
				Subtotal:		25,89000	25,89000
Materials							
	BJ4Z-H68G	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable	1,000 x	297,94000 =	297,94000	
				Subtotal:		297,94000	297,94000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38835
				COST DIRECTE			324,21835
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		32,42184
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			356,64019
P-499	PJM1-H9XR	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur	Rend.: 1,000		160,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	22,99000 =	11,49500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
				Subtotal:		24,87500	24,87500
Materials							
	BJM1-H697	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300	1,000 x	120,98000 =	120,98000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
mm, per a encastar				
			Subtotal:	120,98000
				120,98000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,37313
			COST DIRECTE	
				146,22813
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
				14,62281
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	
				160,85094

P-500	PL20-BOL1	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 5 parades (recorregut 18 m), cabina de mides interiors 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de mides 900x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Inclou subestructura metàl·lica de suportació i separació de altre ascensor, ganxos superiors ancorats a forjat, forat de ventilació amb reixa segons indicacions de la DF, Classificació C, segons la norma UNE 25745-2, Sistema d'enllumenat de cabina amb LED i apagat automàtic amb detectors de presència, Botonera en Braille i accessible (1,20-1,40 sobre el terra), avisador acústic, passamans laterals d'acer inoxidable de 40mm de diàmetre per mobilitat reduïda, mirall de costat a costat de cabina, paviment de gres igual al paviment de vestibuls i replans. Totalment instal·lat i legalitzat, inclús tots els tràmits necessaris per la seva legalització i posta en marxa.	Rend.: 1,000	36.746,69	€
-------	-----------	---	---	--------------	-----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	164,500 /R x	22,99000 =	3.781,85500
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	164,500 /R x	26,76000 =	4.402,02000
			Subtotal:		8.183,87500	8.183,87500
Materials						
	BL31-2FEE	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima 480 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 3 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	5,000 x	824,02000 =	4.120,10000
	BL30-2DVM	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima de 480 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1250x1000 mm, embarcament doble a 180° amb portes automàtiques d'obertura lateral de 3 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de	1,000 x	20.815,6700 =	20.815,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	
			Subtotal:	24.935,7700024.935,77000
			DESPESES AUXILIARS3,50 %	286,43563
			COST DIRECTE	33.406,08063
			DESPESES INDIRECTES10,00 %	3.340,60806
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	36.746,68869

P-501	PL21-A7ND	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 8 parades (recorregut 26 m), cabina de mides interiors 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de mides 900x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Inclou subestructura metal·lica de suportació i separació de altre ascensor, ganxos superiors ancorats a forjat, forat de ventilació amb reixa segons indicacions de la DF, Classificació C, segons la norma UNE 25745-2, Sistema d'enllumenat de cabina amb LED i apagat automàtic amb detectors de presència, Botonera en Braille i accessible (1,20-1,40 sobre el terra), avisador acústic, passamans laterals d'acer inoxidable de 40mm de diàmetre per mobilitat reduïda, mirall de costat a costat de cabina, paviment de gres igual al paviment de vestibuls i replans. Totalment instal·lat i legalitzat, inclús tots els tràmits necessaris per la seva legalització i posta en marxa.	Rend.: 1,000	43.837,04	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	216,000 /R x	22,99000 =	4.965,84000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	216,000 /R x	26,76000 =	5.780,16000
			Subtotal:		10.746,00000	10.746,00000
Materials						
	BL30-2ENX	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 7 a 11 parades (recorregut de 18 a 30 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 3 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000 x	21.803,7400 =	21.803,74000
	BL31-2FJL	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 3 fulles d'acer	8,000 x	865,75000 =	6.926,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 409

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	
			Subtotal:	28.729,74000 28.729,74000
			DESPESES AUXILIARS 3,50 %	376,11000
			COST DIRECTE	39.851,85000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	3.985,18500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	43.837,03500

P-502 PL60-BOLL u Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 8 m), cabina de mides interiors 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de mides 900x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Inclou subestructura metàl·lica de suportació i separació de altre ascensor, ganxos superiors ancorats a forjat, forat de ventilació amb reixa segons indicacions de la DF, Classificació C, segons la norma UNE 25745-2, Sistema d'enllumenat de cabina amb LED i apagat automàtic amb detectors de presència, Botonera en Braille i accessible (1,20-1,40 sobre el terra), avisador acústic, passamans laterals d'acer inoxidable de 40mm de diàmetre per mobilitat reduïda, mirall de costat a costat de cabina, paviment de gres igual al paviment de vestibuls i replans. Totalment instal·lat i legalitzat, inclús tots els tràmits necessaris per la seva legalització i posta en marxa.

Rend.: 1,000

24.718,26

€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	35,132 /R x	26,76000 =	940,13232
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	35,132 /R x	22,99000 =	807,68468
			Subtotal:		1.747,81700	1.747,81700
Materials						
	BL31-2FJL	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 3 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	2,000 x	865,75000 =	1.731,50000
	BL30-BOLL	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 18 a 30 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques	1,000 x	18.965,6100 =	18.965,61000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 410

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			d'obertura lateral de 3 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016				
				Subtotal:	20,697,11000		20,697,11000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			26,21726
			COST DIRECTE				22,471,14426
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %			2,247,11443
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,718,25868
P-503	PNF1-H9KH	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada	Rend.: 1,000		70,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	22,99000 =	5,74750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	26,76000 =	6,69000	
				Subtotal:		12,43750	12,43750
	Materials						
	BEUG-H5O	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" 1/2 polzada	1,000 x	51,85000 =	51,85000	
				Subtotal:		51,85000	51,85000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,18656
			COST DIRECTE				64,47406
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %			6,44741
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				70,92147
P-504	PQ13-DECT	u	Suport per a bicicletes individual, format per ganxo d'acer galvanitzat fixat sobre el parament i encastat. Inclou sistemes de fixació, remats, part proporcional de peces especials i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el suport totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		25,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	21,61000 =	6,48300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	26,76000 =	8,02800	
	BQ12-SPRT	u	Suport per a bicicletes individual, format per ganxo d'acer galvanitzat fixat sobre el parament i encastat. Inclou sistemes de fixació, remats, part proporcional de peces especials i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el suport totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	1,000 x	7,89000 =	7,89000	
				Subtotal:		7,89000	7,89000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,36278
			COST DIRECTE	22,76378
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 2,27638
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,04015

P-505	PQ13-PRGL	u	Pèrgola de acer galvanitzat. de mides 3'00x3'00m	Rend.: 1,000	1.722,04	€	
			Conjunt d'estructura horitzontal i vertical format per perfils d'acer galvanitzats 80x80mm, detalls segons plànols. Inclou ancoratges a paraments i forjat. Inclou als perfils superiors arandelas soldades cada 10cm per poder passar corda de yute de 4mm on s'enganxaran plantes enfiladisses.				
			Inclou mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R x	21,61000 =	9,72450	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450 /R x	26,76000 =	12,04200	
				Subtotal:		21,76650	21,76650
Materials							
	BQ12-EQ15	u	SR11 ESTENEDOR 386x466cm	1,000 x	1.543,18000 =	1.543,18000	
			Conjunt d'estructura horitzontal i vertical format per perfils d'acer acabat pintats, pilars 60.60.6 i travessers 60.100.6, segons plànols, acabat pintat amb 2 capes imprimació antioxidant i 2 d'acabat. Inclou plaques 'ancoratge a paraments i peu impermeabilitzat sobre el forjat de coberta. Inclosos 112 ml de cable trenat d'acer inoxidable.				
			Inclou mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.				
				Subtotal:		1.543,18000	1.543,18000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,54416	
			COST DIRECTE			1.565,49066	
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		156,54907	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.722,03973	

P-506	PQ13-VO01	u	Suport per a bicicletes individual, format per tub buit d'acer galvanitzat de 50 mm de diàmetre, en forma d'u invertida, de 70 cm d'alçada fixat sobre el paviment i encastat 20 cm, amb dues anelles embellidores i 80 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment amb morter sintètic de resines epoxi. Inclou sistemes de fixació, remats, pert proporcional de peces especials i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el suport totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	54,87	€
-------	-----------	---	---	--------------	-------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
-----	------	----	------------	------	--	--	--

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 26,76000 =	8,02800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x 21,61000 =	6,48300	
				Subtotal:		14,51100	14,51100
Materials							
	BQ12-EQVO	u	Suport per a bicicletes individual, format per tub buit d'acer galvanitzat de 50 mm de diàmetre, en forma d'u invertida, de 70 cm d'alçada fixat sobre el paviment i encastat 20 cm, amb dues anelles embel·lidores i 80 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment amb morter sintètic de resines epoxi. Inclou sistemes de fixació, remats, pert proporcional de peces especials i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el suport totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	1,000	x 35,01000 =	35,01000	
				Subtotal:		35,01000	35,01000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,36278
				COST DIRECTE			49,88378
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	4,98838
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,87215

P-507	PQ55-EQJJ	m	Encimera de quartz GUIDONI o equivalent grup 1 de 20mm de gruix i de 60 a 80cm d'amplada color a escollir per la DF, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble. Inclou part proporcional de peces especials, formació de forats per encastat de aigüera i focs de cuina amb polit de cantells per anar vistos, sistema de suport i fixació i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el taulell totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		111,53	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 26,76000 =	10,70400	
				Subtotal:		10,70400	10,70400
Materials							
	BQ53-EQJJ	m	Encimera de quartz GUIDONI o equivalent grup 1 de 20mm de gruix i 62cm d'amplada color a escollir per la DF, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble. Inclou part proporcional de peces especials, formació de forats per encastat de aigüera i focs de cuina amb polit de cantells per anar vistos, sistema de suport i fixació i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el taulell totalment acabat segons	1,000	x 90,53000 =	90,53000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
planols de detall i/o indicacions de la DF.							
				Subtotal:	90,53000		90,53000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16056
				COST DIRECTE			101,39456
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		10,13946
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			111,53402

P-508	PQ60-VO02	u	Agrupació de bústies segons amidament detallat. Model horitzontal ref Milenio d'Arregui anoditzat plata H4500 de fondària 270mm o equivalent, fixada mecànicament al parament. Detalls segons plànols i indicacions de la DF.	Rend.: 1,000			53,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	25,89000 =	5,17800		
	BQ60-MIL	u	Agrupació de bústies segons amidament detallat. Model horitzontal ref Milenio d'Arregui anoditzat plata H4500 de fondària 270mm o equivalent, fixada mecànicament al parament. Detalls segons plànols i indicacions de la DF.	1,000 x	43,12000 =	43,12000		
				Subtotal:		43,12000		43,12000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,07767
				COST DIRECTE				48,37567
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			4,83757
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				53,21324

P-509	PQ76-CT0A	m	Mobles Baixos cuina melamina	Rend.: 1,000			152,84	€
Subministre i col·locació de mobles baixos de cuina, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, sobre peus regulables de PVC, 90 cm d'alçada total, inclòs suports, i 60 cm de fondària, amb sòcol d'alumini fixat amb clips, amb junta estanca, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats, tiradors d'acer inoxidable, frens de calaixos i portes, ferratges (guies, frontisses, etc), formació d'encaixos, fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. i tot el necessari per a deixar el mobiliari totalment acabat. Inclou tapetes laterals segons detalls i indicacions de la DF.								
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,550 /R x	26,35000 =	14,49250		
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,180 /R x	23,17000 =	4,17060		
				Subtotal:		18,66310		18,66310

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25 Pàg.: 414

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Materials								
	BQ74-CT0A	m	Mobles Baixos cuina melamina	1,000	x	120,00000	=	120,00000
			Subministre i col·locació de mobles baixos de cuina, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, sobre peus regulables de PVC, 90 cm d'alçada total, inclòs suports, i 60 cm de fondària, amb sòcol fixat amb clips, amb junta estanca, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats, tiradors d'acer inoxidable, frens de calaixos i portes, ferratges (guies, frontisses, etc), formació d'encaixos, i tot el necessari per a deixar el mobiliari totalment acabat.					
			Subtotal:		120,00000		120,00000	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,27995	
			COST DIRECTE				138,94305	
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		13,89430	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				152,83735	
P-510	PQ76-CT0B	m	Mobles alts de cuina melamina	Rend.: 1,000		119,84		€
			Subministre i col·locació de mobles alts de cuina, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, de 80 cm d'alçada total i 35 cm de fondària, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats superiors de moble amb plafons fins a sostre,remats laterals de mobles, tiradors d'acer inoxidable, ferratges (guies, frontisses, etc), formació d'encaixos, fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. i tot el necessari per a deixar el mobiliari totalment acabat. Inclou tapetes laterals i superior segons detalls i indicacions de la DF.					
			Unitats	Preu		Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,550	/R x	26,35000	=	14,49250
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,180	/R x	23,17000	=	4,17060
			Subtotal:		18,66310		18,66310	
Materials								
	BQ74-CT0B	m	Mobles alts de cuina melamina	1,000	x	90,00000	=	90,00000
			Subministre i col·locació de mobles alts de cuina, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, de 80 cm d'alçada total i 35 cm de fondària, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats, tiradors d'acer inoxidable, ferratges (guies, frontisses, etc), formació d'encaixos, i tot el necessari per a deixar el mobiliari totalment acabat.					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU		
				Subtotal:			90,00000	90,00000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,27995	
				COST DIRECTE				108,94305	
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		10,89430	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				119,83735	
P-511	PQ76-CT0C	m	Mobles tipus columna per aerotèrmia	Rend.:	1,000			207,84	€
				Subministre i col·locació de mobles tipus columna per zona de rentat de roba, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, sobre peus regulables de PVC, 230 cm d'alçada total, inclòs suports, i de 75 cm d'amplària i 75 cm de fondària, amb sòcol d'alumini fixat amb clips, amb junta estanca, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats superiors de moble amb plafons fins a sostre,remats laterals de mobles, tiradors d'acer inoxidable, frens de portes, ferratges (guies, frontisses, etc) i fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. Dimensions aproximades a confirmar a obra.					
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,550	/R x	26,35000	=	14,49250	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,180	/R x	23,17000	=	4,17060	
				Subtotal:			18,66310	18,66310	
Materials									
	B174-CT0C	m	Mobles tipus columna de melamina	1,000	x	170,00000	=	170,00000	
				Subministre i col·locació de mobles tipus columna de zona de rentat de roba, de melamina d'alta qualitat, color a escollir per la DF, sobre peus regulables de PVC, 230 cm d'alçada total, inclòs suports, i de 75 cm de fondària i d'amplària, amb sòcol fixat amb clips, amb junta estanca, totalment instal·lat amb portes, calaixos, prestatges, remats, tiradors d'acer inoxidable, frens de portes, ferratges (guies, frontisses, etc).					
				Subtotal:			170,00000	170,00000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,27995	
				COST DIRECTE				188,94305	
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		18,89430	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				207,83735	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-512	PQ80-VO02	u	Campana extractora fixa integrada en mobles alts, model Teka GFI 67350 EOS SS o equivalent, extensible, motor blindat de doble turbina ECOPOWER, tres velocitats, il·luminació LED i filtres metàl·lics multicapa, amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A*.	Rend.: 1,000		220,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	22,99000 =	11,49500	
				Subtotal:		24,87500	24,87500
Materials							
	BQ80-VO02	u	Campana extractora fixa integrada en mobles alts, model Teka GFI 67350 EOS SS o equivalent, extensible, motor blindat de doble turbina ECOPOWER, tres velocitats, il·luminació LED i filtres metàl·lics multicapa, amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A*.	1,000 x	175,08000 =	175,08000	
				Subtotal:		175,08000	175,08000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37313
				COST DIRECTE			200,32813
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		20,03281
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			220,36094
P-513	PQ80-VO04	u	Campana extractora de sostre Klarstein Remy 90 o equivalent a escollir per la DF, qualificació energètica A o millor	Rend.: 1,000		475,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	22,99000 =	11,49500	
	BQ80-KLAR	u	Campana extractora de sostre Klarstein Remy 90 o equivalent	1,000 x	406,81000 =	406,81000	
				Subtotal:		406,81000	406,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37313
				COST DIRECTE			432,05813
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		43,20581
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			475,26394

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-514	PQ81-VO01	u	Subministrament i col·locació de forn elèctric model HBE435 SS INOX de TEKA o equiv. amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A*	Rend.: 1,000		289,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
				Subtotal:		13,38000	13,38000
Materials							
	BQ81-VO01	u	Subministrament i col·locació de forn elèctric model HBE435 SS INOX de TEKA o equiv. amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A*	1,000 x	249,15000 =	249,15000	
				Subtotal:		249,15000	249,15000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20070
				COST DIRECTE			262,73070
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		26,27307
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			289,00377
P-515	PQ81-VO03	u	Subministrament i col·locació Aparell de cocció elèctric de 4 focs model TZ 6415 de TEKA o equivalent, vitroceràmica cristal pro, color negre 3 zones de cocció, desconexió automàtica, bloqueig de seguretat per nens, indicador de calor residual amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A*	Rend.: 1,000		212,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	26,76000 =	13,38000	
				Subtotal:		13,38000	13,38000
Materials							
	BQ81-VO03	u	Subministrament i col·locació Aparell de cocció elèctric de 4 focs model TZ 6415 de TEKA o equivalent, vitroceràmica cristal pro, color negre 3 zones de cocció, desconexió automàtica, bloqueig de seguretat per nens, indicador de calor residual amb l'etiquetatge energètic de com a mínim A*	1,000 x	179,31000 =	179,31000	
				Subtotal:		179,31000	179,31000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20070
				COST DIRECTE			192,89070
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		19,28907
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			212,17977

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-516	PQZ5-HALO	u	Barra penja tovalloles d'acer inoxidable col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		29,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,050 /R x	25,89000 =	1,29450	
				Subtotal:		1,29450	1,29450
Materials							
	BQZ5HALO	u	Barra penja tovalloles d'acer inoxidable col·locat amb fixacions mecàniques	1,000 x	25,25000 =	25,25000	
				Subtotal:		25,25000	25,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01942
				COST DIRECTE			26,56392
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,65639
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,22031
P-517	PQZB-I6U5	u	Estenedor d'acer inoxidable amb 4 politges per braç, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		40,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	25,89000 =	12,94500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500 /R x	22,99000 =	11,49500	
				Subtotal:		24,44000	24,44000
Materials							
	BQZB-I6U6	u	Estenedor d'acer inoxidable amb 4 politges per braç, per a col·locar amb fixacions mecàniques	1,000 x	11,74000 =	11,74000	
				Subtotal:		11,74000	11,74000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,61100
				COST DIRECTE			36,79100
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,67910
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,47010
P-518	PR36-8RV6	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		100,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,900 /R x	26,97000 =	24,27300	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,900 /R x	30,39000 =	27,35100	
				Subtotal:		51,62400	51,62400
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111	x	34,66000	=	38,50726
				Subtotal:				38,50726
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,77436
			COST DIRECTE					90,90562
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		9,09056
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					99,99618
P-519	PR426-8U9G	u	Subministrament de Citrus limon de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de més de 80 l	Rend.: 1,000				298,45 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR426-22F2	u	Citrus limon de perímetre de 25 a 30 cm, en contenidor de més de 80 l	1,000	x	271,32000	=	271,32000
				Subtotal:				271,32000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE					271,32000
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		27,13200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					298,45200
P-520	PR44E-8WFE	u	Subministrament de Prunus cerasifera Pissardii (Atropurpurea) de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000				460,03 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR44E-23H	u	Prunus cerasifera Pissardii (Atropurpurea) de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	418,21000	=	418,21000
				Subtotal:				418,21000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE					418,21000
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		41,82100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					460,03100
P-521	XPAU00SS	U	Partida alçada a justificar en concepte de la realització de la Seguretat i Salut	Rend.: 1,000				168.035,07 €
			COST DIRECTE					152.759,15455
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		15.275,91545
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					168.035,0700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-522	XPAUZB01	u	Partida a justificar segons pressupost d'execució material de la companyia, corresponent al punt de connexió (escomesa) per a l'instal·lació de BIE's, sempre segons pressupost de la companyia. S'inclou l'obra civil corresponent i totes les despeses derivades de la connexió.	Rend.: 1,000		1.320,00 €
				COST DIRECTE		1.200,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	120,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.320,0000
P-523	XPAUZS00	u	Partida per a la legalització instal·lació d'Electricitat en Baixa Tensió, inclou projecte o memòria tècnica segons el cas, documentació i taxes derivades. També inclou la tramitació davant del departament d'indústria i les inspeccions de les ECA.	Rend.: 1,000		1.980,00 €
				COST DIRECTE		1.800,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	180,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.980,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EGD1ZCER	PA		Certificació de instal·lació del parallamps conforme a les especificacions del fabricant.	Rend.: 1,000	95,69	€
				COST DIRECTE	95,69000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	95,6900	
PPAUZAI1	PA		Partida alçada d'abonament íntegre per a les ajudes del ram de paleta a les instal·lacions i industrials de PCI.	Rend.: 1,000	350,00	€
				COST DIRECTE	350,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	350,0000	
PPAUZCAS	PA		Partida alçada d'abonament íntegre per a les ajudes del ram de paleta a les instal·lacions de climatització i industrials.	Rend.: 1,000	5.000,00	€
				COST DIRECTE	5.000,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	5.000,0000	
PPAUZEL1	PA		Partida alçada d'abonament íntegre per a les ajudes del ram de paleta a les instal·lacions i industrials de Electricitat.	Rend.: 1,000	3.500,00	€
				COST DIRECTE	3.500,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.500,0000	
PPAUZFO1	PA		Partida alçada d'abonament íntegre per a les ajudes del ram de paleta a les instal·lacions i industrials de fontaneria.	Rend.: 1,000	750,00	€
				COST DIRECTE	750,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	750,0000	
PPAUZSA1	PA		Partida alçada d'abonament íntegre per a les ajudes del ram de paleta a les instal·lacions i industrials de Sanejament.	Rend.: 1,000	750,00	€
				COST DIRECTE	750,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	750,0000	
PPAUZVE1	PA		Partida alçada d'abonament íntegre per a les ajudes del ram de paleta a les instal·lacions i industrials de ventilació i extracció.	Rend.: 1,000	750,00	€
				COST DIRECTE	750,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	750,0000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 422

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0CC0-HIDR	m2	Increment de preu per canvi de placa normal (a) a placa de guix laminat hidrofuga (wa), per a plaques de qualsevol guix,col·locades en fals sostre de bany i safarejos	2,75000	€
B0FJ-COR	m	Coronament de parets de coberta, amb Peça especial de gres de color blanc de 30cm amb trencaigues als dos costats, col·locada amb morter adhesiu flexible per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	16,54000	€
B0K0-VIRO	m2	Revestiment de paraments verticals amb panells de composite tipus "viroc" o equivalent de fusta i ciment de 170 a 190 mm d'amplària i 13 a 18 mm de gruix , col·locat sobre rastrells amb fixacions mecàniques	43,16000	€
B7C25GRAF	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	12,96000	€
B84M-REGI	m2	REGISTRE INSTAL·LACIONS Registre de xapa per instal·lacions amb porta d'acer batent EI2-60-C5, de dimensions segons amidaments detallat i planilla serralleria 1. ulles amb dues planxes d'acer galvanitzat, gruix total 63mm, acabat galvanitzat antifinger, marc XS5, fixat a ora amb anclatges d'acer galvanitzat, pan triangular amb mecanisma de leva. Inclou medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	109,60000	€
B84M-RIT	m2	Armar RITI EI2-45-C5, dimensions 150x200x50cm. Acabat lacat, fixat a obra. Inclou mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	203,25000	€
BAF1-BA-1	m2	Balconera d'alumini amb trencament de pont tèrmi, acabati lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, d'alumini classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents. La fusteria complirà els següents requisits: Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona. Pany i frontisses del mateix color que el cos de la fusteria.	160,21000	€
BAF1-BA4A	m2	Balconera d'alumini amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 95x210 cm. La fusteria complirà els següents requisits:Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "t" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.	212,30000	€
BAF1-BA5A	m2	Finestra d'alumini practicable amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semicultes,col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent. La fusteria complirà els següents requisits:Perfil·eria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfil·eria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades,	272,26000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 423

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAF1-CO1	m2	<p>juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "T" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p> <p>Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculles,col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles correderes.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "T" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p>	129,53000 €
BAF3-GU-1	m2	<p>Balconera de fulla oscilobatent.</p> <p>Balconera d'alumini amb trencament de pont tèrmic+Folrat perimetral exterior d'alumini de brancals i llindes amb xapa alumini de 2mm, tot acabat anoditzat i lacat, de color RAL standard texturitzat a definir per la DF, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb increment de 2cm amb neopor, registre exterior i guies semiculles,col·locada sobre bastiment de base.</p> <p>La fusteria complirà els següents requisits:Perfiteria amb RPT, làmina epdm als punts de contacte entre la perfiteria d'alumini i la subestructura de suport, esquadres vulcanitzades a les cantonades, juntes de vidriat i la resta de juntes també d'epdm, cargols d'acer inoxidable, ventilació i drenatge de la base i el perímetre dels vidres, escaires interiors a les cantonades i unions en "T" de marcs i fulles amb cua de dos components per estanqueitzar i armar l'engonal. ferramenta amb els eixos d'acer inoxidable i la resta de peces de fossa d'alumini. maneta d'alumini. els segellats perimetrals es reutilitzaran amb silicona neutra resistent als raigs raïm sobre cordó cel·lular antiadherent a la silicona.</p>	211,30000 €
BAF5-SERR	m2	<p>Porta d'accés de ferro galvanitzat i pintat de format per una fulla fixa i una porta batent Fulles amb perfiteria tipus Perfrisa conformada en fred de tub de 40x50mm, acabat acer galvanitzat pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, frontisses del mateix color, vidre inclòs 4+4, pany a l'exterior amb tirador de ferro, maneta inox ipus Vector a l'interior tancaportes ocult tipus CT2200 de Tesa o similar.</p>	282,02000 €
BAQ8-P1A	u	<p>P-1a PORTA INTERIOR BATENT 80x210cm</p> <p>Porta de fulla batents de fusta per a interior, de 35 mm de gruix amb interior compacte, de dimensions 80x210cm, per a qualsevol gruix de bastiment, acabat pintat color a definir per la DF, amb fulla cares llises acabat lacat blanc, galzes i tapajunts de DM, ribet de goma, amb airejador telescòpic incorporat tipus Airpaso o equivalent, ferramenta de penjar, pany i maneta d'alumini de primera fusió acabat anoditzat model 1994/650TO i llisquet model 80/650TO amb el mateix acabat que el pany i la maneta (només en banys llisquet), topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent. Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN17-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Tapetes laterals i superiors en espessor 16mm i cantells rectes. La tapeta superior puja fins a 2,70m, peça de 80x60cm. Maneta en L casa Dline o equivalent, amb roseta, 3 frontisses i tots els ferratges en inox.</p>	113,00000 €

***Verificar mides a obra.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 424

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAS1-PINT	u	<p>PORTA INTERIOR ZONES COMUNS</p> <p>Porta interior EI 2-60-C5 de 80x210cm de pas. Doble xapa d'acer galvanitzat, gruix 63mm i cambra intermèdia de material aïllant ignífug. Bastiment de 80mm. Bastidor integrat de xapa d'acer galvanitzat i lacat amb patilles laterals per rebre a parament. Acabat en una mà d'imprimació fosfatant i dues mans de pintura a l'esmalt sintètic en color a definir. Pany amb manilló de plàstic amb clau mestrejades, amb molla de retorn per tancament automàtic.</p> <p>Inclou premarc, ferramenta, homologació conjunt porta i accessoris, mitjans auxiliars, materials i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p>	330,00000	€
BAT0-BOG	u	<p>PORTA ACÚSTICA ACCÉS HABITATGE 80x210cm (PE-1)</p> <p>Porta acústica d'entrada de la casa PCM, Spygo Group o equivalent de DM acabat pintat, de fulla 50 mm de gruix amb interior compacte, cares llises i interior blindat amb dues xapes d'acer, per un buit de pas lliure amb porta oberta de 81x207cm, acabat pintat color a definir per la DF, amb tapetes laterals estandard de 60mm d'ample i mateix gruix que el socol, amb un aïllament acústic de Ra=30 Dba. Amb airejador telescòpic incorporat tipus AIRPASO o equivalent, segons planols de renovació d'aire i burllet de goma en el llindar inferior de la porta.</p> <p>Inclou premarcs de mides necessàries segons tipologia d'envà, marcs i tapetes, galzes als muntants i llinda amb junts isofònics elàstics, topall de porta model 565 d'acer inox AISI 304 de la casa Ocariz o equivalent, bastiment de fusta amb junt isofònic perimetral, incloent ferramenta de penjar, pany i maneta de palanca d'alumini de primera fusió acabat anoditzat, pany de cop i clau de seguretat amb tres punts d'ancoratge i espiell inox, i tirador exterior d'acer inox, pintura a l'esmalt amb valor de COVs < 1.000 ig/m3 (A+ francesa). Amb fustes amb segell PEFC o FSC. Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995. medis auxiliars i tot el necessari per executar la partida segons planols de detall i/o indicacions de la DF.</p> <p>Acabat: Lacat en color blanc. Inclou número de porta en xapa lacada de 20cm d'alçada. Tapetes laterals i superior en e=16mm i cantells rectes. Ferratges exterior placa quadrada 175x175mm amb tirador vertical. Ferratges interior placa quadrada 175x175mm amb maneta en L. Tot en marca DLine o equivalent a escollir.</p> <p>***Verificar mides a obra.</p>	563,05000	€
BAVH-CO1	m2	Porticó de xapa foradada d'alumini lacat	283,53000	€
BAVH-CO2	m2	Porticó de xapa opaca d'alumini lacat	238,01000	€
BAVH-XAP	m2	Parament de xapa foradada d'acer galvanitzat, amb marc rectangular 40x50mm i xapa foradada 3mm, acabat acer galvanitzat i pintat amb una mà d'imprimació prèvia i 2 d'acabat, patró cacahuet 3cm de llarg.	153,05000	€
BB1A-BARN	m2	Barana escala formada per: Cos principal de xapa d'acer 6mm pintat, amb xapa doblegada a la part superior de 4mm de gruix que agafa el passamà, acabat pintat, i passamà rodó de 4cm d'acer per pintar.	91,89000	€
BG22Z302	u	Instal·lació elèctrica interior per a habitatges de 2 habitacions i un bany (Tipologia T1), amb grau de electrificació elevada (9.20 kW)	2.325,00000	€
BG22ZR47	u	Instal·lació elèctrica interior per a habitatges de 3 habitacions i 2 banys (Tipologia T2), amb grau de electrificació elevada (9.20 kW)	2.619,00000	€
BJ115-GAP	u	Lavabo mural ref. THE GAP ORIGINAL de ROCA o equivalent, dimensions 650x470cm, amb desaignua inox i tot inclòs per deixar-lo plenament funcional.	98,60000	€
BJ1SZV1A	u	Instal·lació de sanejament interior habitatge tipus 2	350,00000	€
BJ1SZVTA	u	<p>Instal·lació de fontaneria interior habitatge tipus amb una cambra higiènica adaptada (Tipologia T1) distribuït c/u amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambra higiènica adaptada per dutxa, lavabo i wc. - Cuina per pica i rentavaixelles. - Espai per rentadora i equips producció ACS. <p>Instal·lació interior d'aigua freda i calenta sanitària, segons plànols adjunts, formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canalització amb tub de polietilè reticulat PEX S.5, segons UNE-EN ISO 15875, de DN 16, 20, 25, per instal·lacions interiors d'aigua freda i calenta sanitària, amb abraçaderes, inclòs p.p. d'accessoris i petit material. Instal·lada i provades segons C.T.E. DB HS-4 i Orden 25/05/2007 Consejería de Industria. 	750,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/07/25

Pàg.: 425

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		<p>- Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex IT o similar, de 25 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua calenta sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant.</p> <p>- Aïllament tèrmic d'escuma electromèrica autoextinguible d' armaflex it o similar de 9 mm. de gruix, segell Aenor, amb barrera de vapor, per canonades d'aigua freda sanitària, segons RITE i Norma UNE 100.171. Inclòs part proporcional d'aïllament de vàlvules i accessoris. muntat segons instruccions del fabricant.</p> <p>- Protecció trams encastats amb tub coarugat de colr blau per AFS i color vermell per ACS.</p> <p>- Aigua freda i calenta a tots els punts de consum, inclòs rentadora i rentavaixelles per possibilitat equips bitèrmics.</p> <p>- Entrada aigua freda i calenta per fal sostre, traçats per part superior tancaments i sostre habitatge.</p> <p>- Canonada d'AFS i ACS, diam. segons plànols, canonades aïllades, no cal retorn distància <15m, producció ACS punt mes allunyat.</p> <p>- Vàlvules de pas general entrada habitatge (situació segons plànols) per aigua freda i calenta.</p> <p>- Vàlvules de esfera manual de pas, amb bola d'acer inoxidable i empaquetadura de teflon, per totes les habitacions humides, per aigua freda i calenta.</p> <p>- Claus d'escaire previes per tots els punts de consum d'aigua (inodor per aigua freda i lavabo, pica per aigua freda i calenta).</p> <p>- Claus d'escaire acodades per rentavaixelles i reantadora (per aigua freda i calenta).</p> <p>- Griferia d'acord a la normativa accessibilitat tipus, alçada,..., tipus moncomandament, termostàtica barrejadors per banyera/dutxa amb teledutxa, monocomandament barrejadora amb maneta gerontològica o similar pe lavabo, de broc alta giratori amb maneta gerontològica o similar per pica cuina, tipus 'ECO' amb sistemes d'estalvi d'aigua i airejadors, segons les especificacions tècniques generals per aixetes sanitàries normes UNE-19-703-91, UNE 19-707-91 i EN200. Griferia a validar per la propietat i la DF</p> <p>- Inclòs proves, totes les ajudes, accessoris i elements de connexió i fixació, ràcords, suportacions, segons normativa vigent, CTE DB-HS4 i especificacions INCASOL.</p> <p>- No inclòs aparells sanitaris ni electrodomèstics cuina, ni la producció d'ACS.</p>	
BJ53Z2E9	u	Bateria per comptador electronics d'aigua en polipropilè model ITALSAN BANDERA 3/36 o equivalent, per 32 habitatges/ 1 serveis comuns/ 3 reserva segons esquema, espai per 36 comptadors repartits en 3 fileres de 6 comptadors amb connexió principal tipus bandera/o doble coonexió. Inclou claus dels compadors segons companyia (2 claus de pas, 1 antiretorn i 1 aixeta de prova), brides, accessoris de connexió i fixació, els espais de resrva amb taps. Instal.lada i connectada segons prescripcions de la companyia d'aigua subministradora. Els espais de reserva quedaran amb taps roscats.	400,00000 €
BM11Z580	U	ALMOHADILLA PARA SECTORIZACION CONTRA INCENDIOS EN MONTANTES, PARA CREAR BARRERAS CORTAFUEGOS, TIPO PROMASTOP O SIMILAR, RESISTENCIA AL FUEGO EI-90. INCLUYE CERTIFICADOS DE LOS MATERIALES APLICADOS, AYUDAS DE ALBAÑILERIA, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACION Y CONEXION.	55,00000 €
BM11Z92E	u	Conjunt de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, fixada mecànicament, inclos senyaletica no utilitzar l'ascensor en cas d'emergència, direcció a sortida, sortida habitual,... de cada escala d'habitatges, de mides normalitzades, fotoluminescents, segons CTE, norma UNE 23033 i 23035. Inclòs accessoris de fixació. Zona serveis comuns bloc.	200,00000 €
BN74ZC17	u	Vàlvula reductora de pressió amb seient equilibrat escala manomètrica ajustable mod. D06F de Honeywell o equivalent. Evita sobrepressions i la pressió de sortida es manté constant Pressió d'entrada màxim 25 bar Pressió de sortida 1,5 – 6,0 bar DN 1''	95,00000 €
		<p>La válvula reductora de presión se compone de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuerpo con roscas G ¼" en ambas caras para conexión de manómetro • Racores roscados • Conjunto interno completo con diafragma y asiento • Filtro con malla de 0,16 mm • Tapa del muelle con mando de ajuste y escala graduada • Vaso de filtro • Muelle de ajuste 	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		<ul style="list-style-type: none">• Manometro• Materiales• Cuerpo de latón resistente a la pérdida de zinc• Racores de latón con rosca macho• Conjunto interno de válvula de material plástico de alta calidad• Malla de acero inoxidable• Tapa del muelle y mando de ajuste de material plástico de alta calidad• Vaso de filtro de material plástico transparente o de latón• Diafragma de NBR reforzado• Juntas de NBR• Muelle de acero Inclós accessoris i elements de fixació i connexió. Muntada i regulada.		
BNE2Z305	u	Filtre general per aigua freda sanitària d'acord a les prescripcions del CTE DB-HS4, 25/50 um, malla d'acer inox. i bany de plata, DN75 de Cilit o similar, de 16 bar de pressió nominal. Inclós suportació, taps roscats, vàlvules de buidat, taps registre, malla filtrant, brides. Instal·lat i connectat. A validar la seva instal·lació per la CIA subministradora.	1.300,00000	€
BQ12-SPRT	u	Suport per a bicicletes individual, format per ganxo d'acer galvanitzat fixat sobre el parament ii encastat. Inclou sistemes de fixació, remats, part proporcional de peces especials i tots els materials i mitjans auxiliars per deixar el suport totalment acabat segons planols de detall i/o indicacions de la DF.	7,89000	€
BQ60-MIL	u	Agrupació de bústies segons amidament detallat. Model horitzontal ref Milenio d'Arregui anoditzat plata H4500 de fondària 270mm o equivalent, fixada mecànicament al parament. Detalls segons planols i indicacions de la DF.	43,12000	€
BQ80-KLAR	u	Campana extractora de sostre Klarstein Remy 90 o equivalent	406,81000	€
K881ACRIL	m2	Arrebossat amb morter acrílic, color a escollir per la DF, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1	22,71000	€

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000,B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO_4^- (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$ - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni (UNE 83959): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)

Àlcalis Na_2O : $\geq 1,5 \text{ g/l}$

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO_4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl^- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar

els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$ - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni (UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)

Àlcalis Na_2O : $\geq 1,5 \text{ g/l}$

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO₄ (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl⁻ (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B033RJ00,B0372000,B03L-05N7,B0310020,B03C-05NM,B03F-05NW,B03L-05N5,B0331300,B0310500.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 Elemento no encontrado

B031 SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0310500.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
-

- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
 - Sorra per a reblert de rases amb canonades
 - Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): $\leq 1\%$ en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes - Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes - Asfalt: $\leq 1\%$ del pes - Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels grànuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): ≤ 4 mm

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,5\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 1\%$ en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes
- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua $>1\%$: $\leq 15\%$

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb $F_{ck} \leq 30$ N/mm²: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la

possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes
 - Granulat fi: - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: ≥ 70

- Resta de casos: ≥ 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes
 - Granulat fi: - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 16\%$ en pes.

Valor blau de metilè (UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes

- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 \leq B \leq 100
1,25	C	30 \leq C \leq 100
0,63	D	15 \leq D \leq 70
0,32	E	5 \leq E \leq 50
0,16	F	0 \leq F \leq 30
0,08	G	0 \leq G \leq 15
Altres condi- cions		C - D \leq 50 D - E \leq 50 C - E \leq 70

Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fermes, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana

emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*.

* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de

determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs. La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS Bàsics

B03 Elemento no encontrado

B033 GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B033RJ00,B0331300.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provinents d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:

- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritàriament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retintut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes
 - Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes
 - Asfalt: $\leq 1\%$ del pes
 - Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:

El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.

Contingut de maó + morters + formigons: $\geq 90\%$ en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:

El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.

Contingut de formigó: $> 95\%$

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons de resistència característica ≤ 20 N/mm²
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:

El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m³.

Contingut de ceràmica: <= 10% en pes

Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:

Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.

Ús admissible:

- Drenatges i formigons.

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:

- Per a confecció de formigons
- Per a drenes
- Per a paviments
- Per a confecció de mesclures grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
 - 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
 - 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
 - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
 - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
- Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
- Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals <= 1% en pes
- Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
- Clorurs expressats en Cl⁻ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl⁻:

- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%

- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%

- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-silici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la

- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Angeles):

- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%

- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%

- Granulats reciclats mixtos: < 18%

- Granulats reciclats prioritàriament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:

- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamis 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamis 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coefficient de desgast (assaig "Los Angeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5

- F15/d15: < 5

- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1

- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2

- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2

- Si es dreña per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de diverses capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm

- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes en el CODI ESTRUCTURAL, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI

ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs. La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO₃)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.

- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m³ durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Angeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS Bàsics

B03 Elemento no encontrado

B037 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0372000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.

No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.

No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.

Composició química:

- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%

- A la resta: < 1%

- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO₃), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%

Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.

Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.

Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35

Coefficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: - Àrids per a tot-u: < 30 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35

- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: - Àrids per a tot-u: < 35 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40

Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa

Equivalent de sorra (SE4) (Annex A de l'UNE-EN 933-8):

- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35

- Vorals de T3 i T4: > 30

Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:

- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30 - Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104

- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42: - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10 - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4

0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.

Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:

- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:

- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%

- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%

- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:

- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul

Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de fermes, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Per a ús en fermes de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio:

Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: -

Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de

cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+). - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant. - Dos últims dígitos de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE.

- Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+). - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst. - Informació de les característiques essencials de la taula

ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.

S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es

prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:

- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3. - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS Bàsics

B03 Elemento no encontrado

B03C- SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03C-05NM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.

La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50

Índex CBR (NLT-111): > 20

Contingut de matèria orgànica: Nul

Mida del granulat:

- Sauló garbellat: ≤ 50 mm

- Sauló no garbellat: ≤ 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Per a cada 1000 m³ o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1), - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8) - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)

- Per a cada 5000 m³, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104) - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501) - Humitat natural (UNE EN 1097-5)

- Per a cada 20000 m³ o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2) - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m³ o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS Bàsics

B03 Elemento no encontrado

B03F- TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.

- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.

- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.

No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.

No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.

Composició química:

- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%

- A la resta: < 1%

- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO₃), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%

Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.

Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.

Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35

Coefficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: - Àrids per a tot-u: < 30 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35

- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: - Àrids per a tot-u: < 35 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40

Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa

Equivalent de sorra (SE4) (Annex A de l'UNE-EN 933-8):

- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35

- Vorals de T3 i T4: > 30

Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:

- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30 - Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104

- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42: - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10 - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.

Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:

- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:

- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%

- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%

- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:

- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul

Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio:

Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: -

Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+). - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant. - Dos últims dígitos de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE.

- Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+). - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst. - Informació de les característiques essencials de la taula

ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.

S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:

- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.

- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.

- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.

- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.

- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.

- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.

- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.

- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.

- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN

933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3. - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 Elemento no encontrado

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05N5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
 - Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
 - Sorra per a reblert de rases amb canonades
 - Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): $\leq 1\%$ en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm

- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes
 - Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes
 - Asfalt: $\leq 1\%$ del pes
 - Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): ≤ 4 mm

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,5\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 1\%$ en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes
- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua $>1\%$: $\leq 15\%$

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb $F_{ck} \leq 30$ N/mm²: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retintut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:
 - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes
- Granulat fi:
 - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes
 - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 6\%$ en pes
 - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: ≥ 70
- Resta de casos: ≥ 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:
 - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes
- Granulat fi:
 - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes
 - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes
 - Granulat de

matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 16\%$ en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes

- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 \leq B \leq 100
1,25	C	30 \leq C \leq 100
0,63	D	15 \leq D \leq 70
0,32	E	5 \leq E \leq 50
0,16	F	0 \leq F \leq 30
0,08	G	0 \leq G \leq 15
Altres condi- cions		C - D \leq 50 D - E \leq 50 C - E \leq 70

Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fermes, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertocuin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs. La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins als quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS Bàsics

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 CEMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENT COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets

1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistent a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas

por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mesclures per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mesclures per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: -

Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígitos de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a les dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciments
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:

- nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duren terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS Bàsics

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B052 YESOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0521100,B0521200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.

S'han contemplat els tipus de guixos següents:

- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: $\Rightarrow 1,0 \text{ N/mm}^2$
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: $\Rightarrow 1,0 \text{ N/mm}^2$
- Guix especial per a la construcció de designació C6: $> 1 \text{ N/mm}^2$

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: $> 2,0 \text{ N/mm}^2$
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: $> 2,0 \text{ N/mm}^2$
- Guix especial per a la construcció de designació C6: $> 2 \text{ N/mm}^2$

Temps d'inici d'adormiment:

- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:

- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:

- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:

- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis, - Productes per a parets,

envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestació o Característica: Tots: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestació o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
 - Reacció al foc
 - Aïllament directe al soroll aeri
 - Resistència tèrmica

Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND) - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica:

Adherència, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Adherència: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o

Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
 - Referència a la norma europea EN 14496
 - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
 - Resistència a l'esforç tallant
 - Reacció al foc
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
 - Resistència a flexió
 - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
 - Prestació No determinada (PND)
- per a aquelles característiques en les que sigui aplicable - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

Inspecció visual de les condicions de subministrament.

Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d'ions SO₃: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 MATERIALS BàSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310,B053-1VFA,B053-1VF9,B053-1VFB,B053-1VF8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL

- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: ≥ 90

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: ≤ 5

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de CO₂, segons UNE-EN 459-2: ≤ 4

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: ≥ 80

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig

- Calç en pols: - Mètode de referència: ≤ 2 mm - Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: $\leq 7\%$

- Material retingut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 2 a ≤ 7 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 3,5: $\geq 3,5$ a ≤ 10 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: ≥ 2 MPa - Als 28 dies: ≥ 5 a ≤ 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial: > 1 h

- Final: - Calç del tipus NHL 2: ≤ 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: ≤ 30 h - Calç del tipus NHL 5: ≤ 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: $\leq 5\%$

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 35

- Calç del tipus NHL 3,5: ≥ 25

- Calç del tipus NHL 5: ≥ 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència: ≤ 2 mm

- Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: $\leq 15\%$

- Material retingut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: -

Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
 - Símbol del marcatge CE
 - Nombre identificador de l'organisme de certificació
 - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
 - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
 - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
 - Referència a l'UNE EN 459-1
 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.

- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:

- Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula

- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 CALÇS

B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VFA,B053-1VF9,B053-1VFB,B053-1VF8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.

S'han considerat els tipus següents:

- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:

- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA PER A CERÀMICA:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): $\leq 2000 \text{ mm}^3$
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): $\geq 15 \text{ N/mm}^2$
- Retracció (EN 12808-4): $\leq 3 \text{ mm/m}$
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
 - Després de 30 min: $\leq 5 \text{ g}$
 - Després de 240 min: $\leq 10 \text{ g}$

Característiques addicionals:

- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): $\leq 1000 \text{ mm}^3$
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
 - Després de 30 min: $\leq 2 \text{ g}$
 - Després de 240 min: $\leq 5 \text{ g}$

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): $\leq 250 \text{ mm}^3$
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): $\geq 45 \text{ N/mm}^2$

- Retracció (EN 12808-4): ≤ 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): $\leq 0,1$ g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL

- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: ≥ 90

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: ≤ 5

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de CO₂, segons UNE-EN 459-2: ≤ 4

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: ≥ 80

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig

- Calç en pols: - Mètode de referència: ≤ 2 mm - Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: $\leq 7\%$

- Material retingut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 2 a ≤ 7 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 3,5: $\geq 3,5$ a ≤ 10 Mpa, als 28 dies

- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: ≥ 2 MPa - Als 28 dies: ≥ 5 a ≤ 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial: > 1 h

- Final: - Calç del tipus NHL 2: ≤ 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: ≤ 30 h - Calç del tipus NHL 5: ≤ 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: $\leq 5\%$

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 35

- Calç del tipus NHL 3,5: ≥ 25

- Calç del tipus NHL 5: ≥ 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència: ≤ 2 mm

- Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: $\leq 15\%$

- Material retingut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: $< 2\%$ en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: -

Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
 - Símbol del marcatge CE
 - Nombre identificador de l'organisme de certificació
 - Nom o marca distintiva
 - Identificació i adreça registrada del fabricant
 - Els dos darrers dígit de la data del primer marcatge
 - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
 - Referència a l'UNE EN 459-1
 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
 - Contingut d'òxids de calci i magnesi
 - Contingut de diòxid de carboni
 - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
 - Contingut de diòxid de carboni
 - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
 - Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
- De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M,B055-065W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)

- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL

Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistent a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mesclures per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mesclures per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: -

Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígitos de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS

RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:

- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS**B056- CIMENT RÀPID****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B056-06J5.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Conglomerant hidràulic obtingut per polvorització de margues calcinades, amb addició posterior d'un 5%, com a màxim, de substàncies no nocives, que compleixin la norma UNE 80309.

Es consideren els següents tipus:

- Ciment natural lent (CNL)
- Ciment natural ràpid (CNR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments naturals ràpids poden ser de classe 4 o 8 (CNR 4, CNR 8).

Els ciments naturals lents poden ser de classe 8 (CNL 8).

Residus màxims (UNE 80122):

- Tamís 0,16 (UNE 7050): <= 17%
- Tamís 0,08 (UNE 7050): <= 35%

Inici de l'adormiment (UNE-EN 196-3):

- Ciment natural ràpid: 1 min
- Ciment natural lent: 10 min

Final de l'adormiment (UNE-EN 196-3):

- Ciment natural ràpid: 8 min
- Ciment natural lent: 120 min

Resistència a compressió (UNE 80116):

TEMPS	CNR 4	CNR 8	CNL 8
1 h	0,5 N/mm ²	1 N/mm ²	
6 h	1 N/mm ²	2 N/mm ²	0,8 N/mm ²
7 dies	2 N/mm ²	5,2 N/mm ²	5 N/mm ²
28 dies	4 N/mm ²	8 N/mm ²	8 N/mm ²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació i designació d'acord amb la norma UNE 80309
- Referència de la comanda

En els sacs han de figurar les dades següents:

- Referència a la norma UNE 80309
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- La inscripció "No apte per a estructures de formigó"

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B064 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300C.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
 - R: Resistència característica a compressió, en N/mm²
(20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca

- TM: Grandària màxima del granulat en mm.

- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE-EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

$$f_{cm}(t) = f_{cc}(t) \cdot f_{cm}$$

$$f_{cc} = \exp s \left[1 - \left(\frac{28}{t} \right)^{1/2} \right]$$

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, fcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa ≥ 20 N/mm²
- Formigons armats o pretesats ≥ 25 N/mm²

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)

- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)

- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)

- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)

- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.300 kg/m³ si fck ≤ 50 N/mm² - 2.400 kg/m³ si fck > 50 N/mm²

- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: ≥ 200 kg/m³
- Obres de formigó armat: ≥ 250 kg/m³
- Obres de formigó pretesat: ≥ 275 kg/m³
- A totes les obres: ≤ 500 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m³
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m³

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 2 cm - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³ - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³

- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$

- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: ≥ 400 kg/m³
- Granulat gruixut d ≤ 8 mm: ≥ 450 kg/m³

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams (mm)	Condicions d'ús
130 \leq H \leq 180	- Formigó abocat en sec
H \geq 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie

H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie
----------	---

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm

- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec:

>= 325 kg/m³ - Formigons submergits: >= 375 kg/m³

- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$

- Contingut de fins d <= 0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m³

- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m³

- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220$ mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec

- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.

- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada

- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.

- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real

Decreto 314/2006.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
 - Resistència a la compressió
 - Tipus de consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
 - Contingut de ciment per m³
 - Relació aigua/ciment
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Contingut en addicions
 - Contingut en additius
 - Tipus d'additiu segons UNE EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 sèries de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.

Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.

Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: $\leq 100 \text{ m}^3$
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió: - Temps de formigonament ≤ 2 setmanes; superfície construïda $\leq 500 \text{ m}^2$; Nombre de plantes ≤ 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió: - Temps de formigonament ≤ 2 setmanes; superfície construïda $\leq 1000 \text{ m}^2$; Nombre de plantes ≤ 2
- Massissos: - Temps de formigonament ≤ 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió F_{cd} no superior a 10 N/mm^2 .

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6

mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
 - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
 - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1) - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
 - Terrossos d'argila (UNE 7133) - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
 - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
 - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
 - Coeficient de Los Angeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
- Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
 - Contingut d'aire ocluit en el formigó (UNE 83315)
 - Consistència (UNE 83313)
 - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.

Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel matí i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte F_{ck} (N/mm²): ≤ 30 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 1$
- Altres casos: $N \geq 3$
- Resistència característica especificada en projecte F_{ck} (N/mm²): ≥ 35 i ≤ 50 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 1$
- Altres casos: $N \geq 4$
- Resistència característica especificada en projecte F_{ck} (N/mm²): ≥ 50 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 2$
- Altres casos: $N \geq 6$

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, \bar{x}_i , de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n$

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan $\bar{x}_i \geq f_{ck}$. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

$$f(x) = x - K_2 r_N \geq f_{ck}$$

on:

- $f(x)$ Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K_2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
 - 3 pastades: K_2 1,02; K_3 0,85
 - 4 pastades: K_2 0,82; K_3 0,67
 - 5 pastades: K_2 0,72; K_3 0,55
 - 6 pastades: K_2 0,66; K_3 0,43
- r_N : Valor del recorregut mostrat definit com a: $r_N = x(N) - x(1)$
- $x(1)$: Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- $x(N)$: Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- f_{ck} : Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: $f(x(1)) = x(1)$
K3s35* $\geq f_{ck}$.

On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la $f_{c,real}$ correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc $n=0,05 N$, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, $f_{c,real}$ serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: $f_{c,real} \geq f_{ck}$

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament

- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:

- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:

- Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.

- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BàSICS

B06 FORMIGONS

B065 FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065760B,B065970B,B065960E,B065710B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
 - R: Resistència característica a compressió, en N/mm²
(20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

$$- f_{cm}(t) = \beta_{cc}(t) \cdot f_{cm}$$

- $\beta_{cc} = \exp s [1 - (28/t)^{1/2}]$
 (on f_{cm} : Resistència mitja a compressió a 28 dies, β_{cc} : coeficient que depèn de l'edat del formigó, t : edat del formigó en dies, s : coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa ≥ 20 N/mm²
- Formigons armats o pretesats ≥ 25 N/mm²

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m³ si $f_{ck} \leq 40$ N/mm² - 2.300 kg/m³ si $f_{ck} > 40$ N/mm²
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m³.

La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- Obres de formigó en massa: ≥ 200 kg/m³
- Obres de formigó armat: ≥ 250 kg/m³
- Obres de formigó pretesat: ≥ 275 kg/m³
- A totes les obres: ≤ 500 kg/m³

La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3-4 cm
- Consistència tova: 5-9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m³
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m³

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³ - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$
- Contingut de fins d' $< 0,125$ (ciment inclòs): - Granulat gruixut d' > 8 mm: ≥ 400 kg/m³
- Granulat gruixut d' ≤ 8 mm: ≥ 450 kg/m³

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams (mm)	Condicions d'ús
130 \leq H \leq 180	- Formigó abocat en sec
H \geq 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H \geq 180	- Formigó submergit, abocat sota

| fluid estabilitzador amb tub tremie |
+-----+

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³ - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$
- Contingut de fins d $\leq 0,125$ mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D ≤ 16 mm: ≤ 450 kg/m³ - Granulat gruixut D > 16 mm: $= 400$ kg/m³
- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220$ mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): $\leq 6\%$

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un incluser d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B068- FORMIGÓ DE NETEJA AMB GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B068-2MHS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret. S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns

- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m³ de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm², i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm², tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: $\geq 32,5$

Contingut de ciment: ≥ 150 kg/m³

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm

Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: $\pm 3\%$
- Contingut de granulats, en pes: $\pm 3\%$
- Contingut d'aigua: $\pm 3\%$
- Contingut d'additius: $\pm 5\%$
- Contingut d'addicions: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres

substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-I3Q0,B069-I4H8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat

- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns

- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m³ de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Els tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm², i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm², tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: $\geq 32,5$

Contingut de ciment: ≥ 150 kg/m³

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm

Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: $\pm 3\%$
- Contingut de granulats, en pes: $\pm 3\%$
- Contingut d'aigua: $\pm 3\%$
- Contingut d'additius: $\pm 5\%$
- Contingut d'addicions: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-LVHV,B06F2-LR3A,B06F2-MJSA,B06F2-LQTJ,B06F2-LNL3,B06F2-IORX,B06F2-LOKR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
 - R: Resistència característica a compressió, en N/mm²
(20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant

també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats o pretesats $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m³ si $f_{ck} \leq 40 \text{ N/mm}^2$ - 2.300 kg/m³ si $f_{ck} > 40 \text{ N/mm}^2$

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant. Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: $< 200 \text{ kg/m}^3$
- Si l'aigua és reciclada: $< 210 \text{ kg/m}^3$

- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³ - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³

- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$

- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: ≥ 400 kg/m³

- Granulat gruixut d ≤ 8 mm: ≥ 450 kg/m³

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams (mm)	Condicions d'ús
130 $\leq H \leq 180$	- Formigó abocat en sec
H ≥ 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H ≥ 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³ - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³

- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$

- Contingut de fins d $\leq 0,125$ mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D ≤ 16 mm: ≤ 450 kg/m³ - Granulat gruixut D > 16 mm: $= 400$ kg/m³

- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220$ mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): $\leq 6\%$

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 Elemento no encontrado

B071 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710150.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials

- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat

- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm².

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): ≤ 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos

- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) -

Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)

- Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)

- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): ≤ 1300 kg/m³

- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): ≤ 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)

- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica ≤ 1,0%: Classe A1

- Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 Elemento no encontrado

B079- MORTER POLIMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B079-06TC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m²

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 Elemento no encontrado

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm².

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$ - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
- Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$ - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Als controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.

- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BàSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B081C010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.

Addicions són aquells materials inorgànics, putzolànics, o amb hidraulicitat latent que, finament dividits, poden ésser afegits al formigó amb la finalitat de millorar algunes de les seves propietats o donar-li característiques especials.

S'han considerat els elements següents:

- Colorant
- Additius per a formigó:
 - Inclusor d'aire
 - Reductor d'aigua/plastificant
 - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
 - Retenidor d'aigua
 - Accelerador d'adormiment
 - Hidròfug
 - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
 - Inclusor d'aire/plastificant
 - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
- Addicions:
 - Cendres volants
 - Fum de silici
 - Escòria granulada

ADDITIUS:

El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

Ha de tenir un aspecte homogeni.

El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Efecte sobre la corrosió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na₂O, equivalent) (UNE-EN 480-12): \leq valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:

- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
 - $D \geq 1,10$: $\pm 0,03$
 - $D \leq 1,10$: $\pm 0,02$
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
 - $T \geq 20\%$: $\geq 0,95 T$, $< 1,05 T$
 - $T < 20\%$: $\geq 0,90 T$, $< 1,10 T$
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:

Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment,

hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .

Limitacions d'ús d'additius

- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és $\leq 6\%$ en volum (UNE EN 12350-7)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

ADDITIUS PER A FORMIGONS:

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158): $\leq 0,10\%$, \leq valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): $\leq 0,10\%$, \leq valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:

L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\geq 2,5\%$
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): $\leq 0,200$ mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 75\%$

No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.

La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.

No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.

Característiques complementàries:

- Diàmetre de les bombolles (D): $10 \leq D \leq 1000$ micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:

L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

Característiques essencials:

- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): $\geq 5\%$
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 110\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:

L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistència:
 - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): $\geq 12\%$
 - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
 - 1 dia: $\geq 140\%$
 - 28 dies: $\geq 115\%$
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu, a igual relació aigua/ciment:
 - Consistència:
 - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): ≥ 120 mm
 - Escorriments (EN 12350-5): ≥ 160 mm
 - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): ≥ 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial
 - Resistència a compressió a 28 dies $\geq 90\%$
 - Contingut en aire $\leq 2\%$ en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:

Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en disminuir l'exsudació.

Característiques essencials:

- Exsudació (UNE-EN 480-4): $\leq 50\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 80\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:

L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo

i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.

Característiques essencials:

- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): $\leq 50\%$
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): $\leq 60\%$
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): $\geq 85\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
 - Inici d'adormiment: \geq al del morter de referència + 90 min
 - Final d'adormiment: \leq al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
 - 7 dies: $\geq 80\%$
 - 28 dies: $\geq 90\%$
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$
- Reducció d'aigua: $\geq 5\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:

L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.

S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.

Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.

No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
 - Inici d'adormiment (a 20°C): ≥ 30 min
 - Final d'adormiment (a 5°C): $\leq 60\%$
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
 - 28 dies: $\geq 80\%$
 - 90 dies: \geq que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): $\leq 2\%$

Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):

- 2%: ≤ 90 min
- 3%: ≤ 30 min
- 4%: ≤ 3 min
- 5%: ≤ 2 min

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIUS PER A MORTERS:

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158): \leq valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): $\geq 70\%$ que la del morter testimoni

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): \leq valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:

Additiu que millora la treballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
 - Després d'un pastat normalitzat: $A = 17 \pm 3\%$ en volum
 - Després d'1 h en repòs: $\geq A - 3\%$
 - Després d'un pastat llarg: $\leq A + 5, \geq A - 5\%$

Característiques complementàries:

- Reducció d'aigua en massa (UNE-EN 480-13): $\geq 8\%$

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

Característiques essencials:

- Després d'un pastat normalitzat: $A = 17 \pm 3\%$ en volum
- Després de 28 h en repòs: $\geq 0,70 A\%$

- Després d'un pastat llarg: $\leq A + 5$, $\geq A - 5$
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):

Característiques complementàries:

- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): ≥ 5 N/mm² que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

COLORANT:

El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.

Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

ADDITIONS:

En aplicacions concretes de formigó d'alta resistència fabricat amb ciment tipus CEM I queda permesa l'addició simultània de cendres volants i fum de silici sempre que la quantitat de fum de silici no superi $\leq 10\%$ del pes del ciment i la suma de les addicions (cendres volants+fum de silici) no superin $\leq 20\%$ del pes total del ciment

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, es podran fer servir cendres volants com addició en una quantitat $\leq 20\%$ del pes del ciment, o fum de silici en una quantitat $\leq 10\%$ del pes del ciment

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per a la seva confecció. En estructures d'edificació si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici ha de superar el 10% del pes de ciment.

Si al formigó s'addicionen cendres volants o fum de silici, s'haurà de fer servir ciment del tipus CEM I

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

CENDRES VOLANTS:

Cendres volants per a formigons són exclusivament els productes sòlids i en estat de fina divisió provinents de la combustió de carbó bituminós polvoritzat, en les bòbiles de centrals termoelectriques, i que són arrossegades pels gasos del procés i recuperat per precipitació electrostàtica o per captació mecànica.

Les cendres volants s'han de poder utilitzar sempre que es consideri que no han de repercutir a les característiques ni a la durabilitat del formigó, i que no afavoriran la corrosió de les armadures. A més, s'ha d'utilitzar un ciment tipus CEM I (es donen recomanacions a l'UNE 83414-EX), i el formigó haurà de disposar d'un certificat de garantia segons l'article 81º de l'EHE.

Resultats segons la UNE-EN 450-1:

Característiques químiques, expressades en proporcions en pes de la mostra seca:

- Contingut de sílice reactiva (UNE-EN 197-1): $\geq 25\%$
- Contingut de clorurs Cl⁻ (UNE 80-217): $\leq 0,10\%$
- Contingut d'anhidrid sulfúric SO₃ (EN 196-2): $\leq 3,0\%$
- Òxid de calci lliure (UNE-EN 451-1): $\leq 1\%$

(S'admeten continguts fins al 2,5% sempre que l'estabilitat segons art. 4.3.3 UNE EN 450 sigui < 10 mm)

- Pèrdua per calcinació (1h de combustió) (EN 196-2): $\leq 5,0\%$

Característiques físiques:

- Finor (% en pes retintut al tamís 0,045 mm) (UNE-EN 451-2): $\leq 40\%$
- Índex d'activitat (EN 196-1):
 - A 28 dies: $> 75\%$
 - A 90 dies: $> 85\%$
- Expansió pel mètode de les agulles (UNE-EN 196-3): < 10 mm

L'especificació relativa a l'expansió només s'ha de tenir en compte si el contingut d'òxid de calci lliure supera l'1%, sense passar del 2,5 %

Toleràncies:

- Densitat sobre valor mig declari fabricant (UNE 80-122): ± 150 kg/m³
- Pèrdua al foc: $+ 2,0\%$
- Finor: $+ 5,0\%$
- Variació de la finor: $\pm 5,0\%$
- Contingut de clorurs: $+ 0,01\%$
- Contingut d'òxid de calci lliure: $+ 0,1\%$
- Contingut SO₃: $+ 0,5\%$
- Estabilitat: $+ 1,0$ mm
- Índex d'activitat: $- 5,0\%$

FUM DE SILICI:

El fum de fum silici o microsilici és una addició en pols per a formigons projectats, que té per objecte millorar la seva treballabilitat, resistència a mig termini i compacitat. És un subproducte de la reducció de quars de gran puresa amb carbó en forns elèctrics d'arc, del que s'obté silici i ferrosilici.

La DF pot acceptar la utilització d'un fum de silici que no compleixi els requisits anteriors, sempre i quan quedin garantits els requisits del formigó, tant en fresc com en endurit.

Contingut d'òxid de silici (SiO₂): $\geq 85\%$

Contingut de clorurs Cl⁻ (UNE 80-217): $< 0,10\%$

Pèrdua al foc (UNE-EN 196-2): $< 5\%$

Proporció de partícules inferiors a 1 micra: 90 - 95%

Índex d'activitat (UNE-EN 196-1): $> 100\%$

Tolerància en pes: $\pm 3\%$ del pes o volum

ESCÒRIA GRANULADA:

L'escòria granulada és escòria siderúrgica, que pot utilitzar-se com a granulat fi en la confecció de formigons.

Es considera granulat fi el que passa pel tamís 4 (UNE-EN 933-2).

Ha de ser estable, és a dir no ha de contenir silicats inestables ni compostos ferrosos.

No ha de contenir sulfurs oxidables.

Contingut màxim de substàncies perjudicials en % en pes:

- Terrossos d'argila: 1%

- Material retintut pel tamís 0,063 (UNE 7-050) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE 7-244): 0,50

- Compostos de sofre expressats en SO₃⁻ i referits al granulat sec: 2%

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment: Nul·la

Pèrdua de pes màxim experimentada pels granulats en ser sotmesos a 5 cicles de tractament amb solucions de sulfat sòdic o sulfat magnèsic (UNE 7-136):

- Amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$

- Amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

ESCÒRIA GRANULADA PER A GRAVA-ESCÒRIA:

Reactivitat (PG 3/75): $\alpha > 20$

Contingut d'aigua en pes (h) en funció del coeficient α de reactivitat:

- $20 < \alpha \leq 40$: $h < 15\%$

- $40 < \alpha \leq 60$: $h < 20\%$

- $\alpha > 60$: $h < 25\%$

La corba granulomètrica ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE	% Acumulatiu de granulats que hi passen
5	95 - 100
2,5	75 - 100
1,25	40 - 85
0,4	13 - 35
0,16	3 - 14
0,08	1 - 10

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ADDICIONS

Subministrament: A granel en camions tancats hermètics.

Emmagatzematge: En sitges hermètiques. Les sitges han de tenir pintada una franja vermella de 70 cm d'amplària.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ESCÒRIA GRANULADA:

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegides de contaminacions, especialment les del terra, i separant les diverses fraccions granulomètriques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADDITIUS PER A FORMIGONS:

UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para

hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDITIUS PER A MORTERS:

UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDITIONS PER A FORMIGONS:

UNE-EN 450-1:2006 Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE-EN 13263-1:2006 Humo de sílice para hormigón. Parte 1: Definiciones, requisitos y criterios de conformidad.

ÚS PER A FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a morter per a ram de paleta,
- Productes per a formigó:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

L'entrega d'additiu haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 29.2 de l'EHE-08
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'embalatge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneïtzació abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'ús i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Número d'identificació de l'organisme de certificació
 - Nom o marca d'identificació del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Referència a la norma EN 934-2
 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
 - Designació del producte
 - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a

mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'ús i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: ZA.3
 - Número d'identificació de l'organisme de certificació
 - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
 - Referència a la norma EN 934-3
 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
 - Designació del producte
 - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

A la fulla de subministrament hi ha de constar:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDICIONS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a formigons, morters i pastes:
 - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

L'entrega d'addicions haurà d'anar acompanyada d'una fulla de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE, per les cendres volants i escòries granulades
- Identificació de la instal·lació de procedència (central tèrmica o alt forn) per a cendres volants
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'addició segons Art. 30 de l'EHE-08
- Identificació del lloc de subministrament

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CENDRES VOLANTS:

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE

- Referència a la norma UNE EN 450-1
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 450-1

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN FUM DE SILICI:

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma UNE EN 13263-1
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 13263-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluit (UNE-EN 12350-7).

OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN CENDRES VOLANTS:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte:

- Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE-EN 196-2)
- Determinació de la finor de mòlta (UNE-EN 451-2)
- Índex d'activitat resistent amb ciment portland (UNE-EN 450-1)
- Estabilitat de volum (UNE-EN 196-3)
- Contingut de clorurs (UNE-EN 196-2)
- Percentatge d'òxid de calç lliure (UNE-EN 451-1)
- Contingut d'anhidrid sulfúric (UNE-EN 196-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN FUM DE SILICI:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte:

- Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE-EN 196-2)
- Índex d'activitat resistent amb ciment portland (UNE-EN 13263-1)
- Contingut de clorurs (UNE-EN 196-2)
- Contingut d'òxid de silici (UNE-EN 196-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN ESCÒRIA GRANULADA:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i a l'EHE-08 en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:

La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 29º de l'EHE.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostrï la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29º de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:

No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.

El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostrï la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29º de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma

UNE EN 934-2.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDICIONS:

Els assaigs de comprovació del producte han de resultar conformes a les especificacions del plec.

La conformitat de les addicions que disposin de marcatge CE, es comprovarà mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 30° de l'EHE.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B083- COLORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B083-06UD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.

S'han considerat els elements següents:

- Colorant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:

Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .

Limitacions d'ús d'additius

- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat

- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència

- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és $\leq 6\%$ en volum (UNE EN 12350-7)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment

- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.

La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.

COLORANT:

El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.

Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment

- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ÚS PER A FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs

- Data d'emissió del certificat

- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

A la fulla de subministrament hi ha de constar:

- Identificació del subministrador

- Número de sèrie de la fulla de subministrament

- Identificació del peticionari

- Data d'entrega

- Designació de l'additiu

- Quantitat subministrada

- Identificació del lloc de subministrament

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:

No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.

El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostrï la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS Bàsics

B09 ADHESIUS

B094 ADHESIUS ASFÀLTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B09412C0,B094-06TJ,B094-06TK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius amb base d'hidrocarburs.

S'han considerat els tipus següents:

- Oxiasfalt
- Adhesiu bituminós tipus M-II
- Adhesiu de base quitrà tipus MM-IIB
- Adhesiu asfàltic tipus PB-II
- Adhesiu per a butils, d'aplicació a dues cares
- Pintura asfàltica tipus PI-I i PI-II

OXIASFALT:

Producte bituminós soluble en tricloroetilè, preparat a partir d'hidrocarburs naturals mitjançant un procés de destil·lació i d'oxidació posterior.

Les característiques que han de complir els oxiasfalts es determinen a la taula 1 de l'UNE 104-202.

ADHESIU BITUMINÓS TIPUS M-II:

Material elaborat de base asfàltica, de consistència pastosa i d'aplicació en calent. A la seva composició pot contenir matèria mineral fina, dissolvents, plastificants i altres additius idonis.

Punt de reblaniment, anella-bola (UNE 104-281/1-3): $\geq 75^{\circ}\text{C}$

Penetració a 25°C , 100 g, 5 s (UNE 104-281/1-4): $\geq 20 \times 0,1 \text{ mm}$, $\leq 70 \times 0,1 \text{ mm}$

Ductilitat a 25°C , 5 cm/min (UNE 104-281/1-10): $\geq 3 \text{ cm}$

Pèrdua per escalfament, 5 h a 163°C (UNE 104-281/1-11): $\leq 1\%$

Fluència a 65°C (UNE 104-281/4-3): $\leq 1 \text{ mm}$

ADHESIU DE BASE QUITRÀ TIPUS MM-IIB:

Material elaborat, per aplicar en calent, de consistència pastosa, constituït per una mescla homogènia de quitrà, polímers i càrrega de matèria mineral fina. Pot contenir també dissolvents, plastificants i altres additius idonis.

Mostra original:

- Densitat relativa a 25°C (UNE 104-281/1-2): $\leq 1,4$

- Viscositat BRTA a 30°C , broquet de D 4 mm (UNE 104-281/2-2): $\geq 130 \text{ s}$, $\leq 800 \text{ s}$

Producte elaborat:

- Punt d'estovament, anella-bola (UNE 104-281/1-3): $\geq 90^{\circ}\text{C}$

- Penetració a 25°C , 100 g, 5 s (UNE 104-281/1-4): $\leq 180 \times 0,1 \text{ mm}$

- Índex de penetració (UNE 104-281/1-5): $\geq + 8$

- Fluència a 60°C (UNE 104-281/4-3): $\leq 1,0 \text{ mm}$

- Ductilitat a 25°C , 5 cm/min (UNE 104-281/1-10): $\geq 25 \text{ cm}$

- Resistència a tracció a 25°C . Proveta tipus I: $\geq 0,07 \text{ N/mm}^2$

- Allargament mitjà fins al trencament. Proveta tipus I: $\geq 200\%$

ADHESIU ASFÀLTIC TIPUS PB-II:

Solució en un dissolvent volàtil, d'un producte bituminós amb càrrega de matèria mineral fina. Pot contenir també polímers, plastificants i altres additius idonis.

La naturalesa del producte ha de permetre la unió de materials bituminosos prefabricats sense afectar les seves característiques.

Ha de ser aplicable en fred, amb brotxa.

ADHESIU PER A BUTILS, D'APLICACIÓ A DUES CARES:

Adhesiu d'aplicació en fred, constituït per una base de cautxú sintètic.

La naturalesa del producte ha de permetre la unió de materials elastomèrics sobre suport d'obra, sense afectar les seves característiques.

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb pinzell o corró.

El fabricant ha de garantir la qualitat del producte i facilitar les dades següents:

- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
- Rendiment

PINTURA BITUMINOSA:

Pintura bituminosa d'emprimació, líquida, obtinguda a partir d'una base bituminosa tractada amb dissolvents.

No ha de contenir dissolvents de toxicitat reconeguda.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura a l'envàs i després d'agitar-la 3 minuts (INTA 163.203), no ha de produir coàguls, pel·lícules ni dipòsits durs.

- Ha de tenir la consistència adequada per a poder-la aplicar amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se bé fins a formar una capa uniforme.

- Per aplicar-la amb equip de polvorització cal afegir-hi dissolvents, seguint les instruccions del fabricant.

Temps d'assecatge (UNE 104-281/5-12):

- Al tacte: $\leq 4 \text{ h}$

- Totalment sec: $\leq 24 \text{ h}$

PINTURA BITUMINOSA DE BASE ASFÀLTICA TIPUS PI-I:

Densitat relativa (UNE 104-281/5-4): $\geq 0,85$, $\leq 1,00$

Contingut d'aigua (UNE 104-281/5-8): $\leq 0,5\%$

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104-281/5-5): $\geq 25 \text{ s}$, $\leq 75 \text{ s}$

Temperatura d'inflamació en vas tancat Tag (UNE 104-281/5-10): $\geq 25^{\circ}\text{C}$

Volum destil·lat a 225°C (UNE 104-281/5-11): $\geq 35\%$

Volum destil·lat a 360°C (UNE 104-281/5-11): $\leq 65\%$

Penetració sobre el residu de destil·lació a 360°C, a 25°C, 100 g, 5s (UNE 104-281/1-4): >= 20 l/10 mm: <= 65 l/10 mm

Solubilitat en tricloroetilè (UNE-EN 12592): >= 99%

PINTURA BITUMINOSA DE BASE QUITRÀ TIPUS PI-II:

Densitat relativa (UNE 104-281/5-4): >= 1,10, <= 1,25

Matèria fixa, 3 h a 150°C (UNE 104-281/5-7): >= 50%

Temperatura d'inflamació en vas tancat Tag (UNE 104-281/5-10): >= 20°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

OXIASFALT:

Subministrament: En sacs de paper siliconat. A l'envàs s'ha d'indicar el producte que conté.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

ADHESIU I PINTURA ASFÀLTICA:

Subministrament: En recipients hermètics. A cada envàs han de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Limitacions de temperatura
- Temps de dessecació al tacte, temps total i repintat
- Toxicitat i inflamabilitat

ADHESIU ASFÀLTIC TIPUS PB-II:

Emmagatzematge: En lloc fresc, protegit de la intempèrie. Temps màxim: 1 any amb l'envàs tancat hermèticament.

ADHESIU DE BASE QUITRÀ:

Emmagatzematge: En lloc fresc, a una temperatura < 30°C, i protegit de la intempèrie. Temps màxim: 3 mesos amb l'envàs tancat hermèticament.

ADHESIU BITUMINÓS PER A BUTILS:

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

PINTURA BITUMINOSA:

Emmagatzematge: Després de 6 mesos en l'envàs tancat, a una temperatura entre 5 i 30°C, no ha de tenir cap alteració en cap de les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B094 ADHESIUS ASFÀLTICS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TJ,B094-06TK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal
- 2: Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIUS CIMENTÓS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 10 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIUS PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIUS PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos per a la construcció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
 - Marca del fabricant i lloc d'origen
 - Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
 - Referència a la norma UNE-EN 12004
 - Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
 - Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
 - Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps obert - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació - Àmbit d'aplicació
-

B0 MATERIALS BàSICS

B0A FERRETERIA

B0A1 FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200,B0A1-07LT,B0A1-07L7,B0A1-07KF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.

Resistència a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm²
- Qualitat G3: 1570 N/mm²

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc (UNE 37-504): $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 2\%$ diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.

La concentració i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: ≤ 600 N/mm²
- Qualitat dur: > 600 N/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'emballatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.

* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:

* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS Bàsics

B0A FERRETERIA

B0A1 FILFERROS

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07LT,B0A1-07L7,B0A1-07KF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.

S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:

- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica.

L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.

En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A3 CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A31000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:

- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A4 TIRAFONDOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4A400.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice continua.

S'han considerat els tipus següents:

- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

Cementació del vis: > 0,1 mm

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5 CARGOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5AA00,B0A5-06VX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5 CARGOLS

B0A5- CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Cargols autoroscants amb volandera

- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: $\geq 275 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6 TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61600,B0A61500.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A7 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A71M00,B0A71L00,B0A71G00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.

S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:

- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
 - Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
-

- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma

- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica.

L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.

En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Diàmetres

- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A8- GRAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A8-07MS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.

S'han considerat els tipus següents:

- Grapes per a tubs

- Grapes per a miralls

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.

GRAPES PER A TUBS:

Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.

El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.

GRAPES PER A MIRALLS:

Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.

Desplaçament de l'aleta: ≥ 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capsos, on han de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0A FERRETERIA

B0AI- TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AI-07BD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Entramats amb filferros d'acer obtinguts per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.

S'han considerat els tipus següents:

- De simple torsió
- De triple torsió
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat
- Amb remat superior decoratiu

S'han considerat els acabats dels filferros següents:

- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.

La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.

La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.

Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10218-2. Si són galvanitzats també han de complir les de les normes UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2, i si són plastificats les de les UNE-EN 10245-1 i UNE-EN 10245-2.

TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:

Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoidal de filferros d'acer formant malles aproximadament quadrades.

Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de complir l'UNE-EN 10223-6.

Toleràncies:

- | | | | | | | |
|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| - Pas de malla: | - Malla de 25 mm: $\pm 2,0$ mm | - Malla de 40 mm: $\pm 4,0$ mm | - Malla de 45 mm: $\pm 4,0$ mm | - Malla de 50 mm: $\pm 4,5$ mm | - Malla de 60 mm: $\pm 5,0$ mm | - Malla de 75 mm: $\pm 5,0$ mm |
| - Alçària de la tela: | - Malla de 25 mm: ± 30 mm | - Malla de 40 mm: ± 30 mm | - Malla de 45 mm: ± 30 mm | - Malla de 50 mm: ± 40 mm | - Malla de 60 mm: ± 50 mm | - Malla de 75 mm: ± 60 mm |

- Diàmetre del filferro galvanitzat: - recobriment classe A segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2 - recobriment classe C segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2

TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:

Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoidal de filferros d'acer formant malles de forma hexagonal.

El nombre de torsions dels filferros ha de ser de 3.

Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de complir l'UNE-EN 10223-3.

Toleràncies:

- Pas de malla: + 16mm, - 4 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat: - Diàmetre de 2,0 mm: ± 0,05 mm - Diàmetre de 2,2 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 2,4 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 2,7 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 3,0 mm: ± 0,07 mm - Diàmetre de 3,4 mm: ± 0,07 mm

- Llargària de la tela: + 1 m, - 0 m
- Alçària de la tela : ± D (dimensió pas de malla)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:

* UNE-EN 10223-6:1999 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 6: Enrejado de simple torsión.

TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:

* UNE-EN 10223-3:1998 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 3: Malla hexagonal de acero para aplicaciones industriales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus de malla, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro.

((UNE-EN 10218-1)

- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).

- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE-EN ISO 1461 i UNE-EN 10257-1.

De cada lot d'inspecció (comanda individual) es pren, a l'atzar, una mostra de control per realitzar l'assaig de gruix de recobriment. El número mínim de peces per realitzar el control serà l'indicat a Taula 1 (UNE-EN ISO 1461, Apartat 5)

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:

No s'acceptaran els materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.

Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.

Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BàSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F,B0AM-078G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.

Resistència a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm²
- Qualitat G3: 1570 N/mm²

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc (UNE 37-504): $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 2\%$ diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.

La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: ≤ 600 N/mm²

- Qualitat dur: > 600 N/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial

- Identificació del producte

- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.

* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:

* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer

- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material

- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú

- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

TAC QUÍMIC:

L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.

Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.

El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.

Diàmetre de l'ampolla: 14 mm

Temps d'enduriment segons temperatura ambient:

> 20°C: 10 min

10°C - 20°C: 20 min

0°C - 10°C: 1 h - 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm

- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:

- Identificació del fabricant

- Diàmetres

- Llargàries

- Unitats

- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07IH, B0AO-07II, B0AO-07IG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer

- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material

- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú

- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm

- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IU,B0AP-07IX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07GR,B0AQ-07EX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

Cementació del vis: > 0,1 mm

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B2 ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B2C000,B0B2A000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.

- Diàmetres nominals $\leq 10,00$ mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals $> 10,00$ mm: Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: $\geq 95,5\%$ Secció nominal

- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle $\geq 180^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle $\geq 90^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència: - $D < 8$ mm: $\geq 6,88$ N/mm² - 8 mm $\leq D \leq 32$ mm: $\geq (7,84-0,12 D)$ N/mm² - $D > 32$ mm: $\geq 4,00$ N/mm²

- Tensió de última d'adherència: - $D < 8$ mm: $\geq 11,22$ N/mm² - 8 mm $\leq D \leq 32$ mm: $\geq (12,74-0,19 D)$ N/mm² - $D > 32$ mm: $\geq 6,66$ N/mm²

- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.

- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: $\geq 5,0\%$

- Acer subministrat en rotlles: $\geq 7,5\%$ - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: $\geq 7,5\%$ - Acer subministrat en rotlles: $\geq 10,0\%$

- Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL

- Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI

ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm ²	Càrrega unitaria trencament fs (N/mm ²)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	≥ 400	≥ 440	$\geq 14\%$	$\geq 1,08$

B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

+-----+
- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS Bàsics

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3 MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34258,B0B34134.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
 - Diàmetres nominals $\leq 10,00$ mm: Variació en intervals de mig mm
 - Diàmetres nominals $> 10,00$ mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: $\geq 95,5\%$ Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
 - Assaig doblegat amb angle $\geq 180^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
 - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle $\geq 90^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
- Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
 - D < 8 mm: $\geq 6,88$ N/mm²
 - 8 mm $\leq D \leq 32$ mm: $\geq (7,84-0,12 D)$ N/mm²
 - D > 32 mm: $\geq 4,00$ N/mm²
- Tensió de última d'adherència:
 - D < 8 mm: $\geq 11,22$ N/mm²
 - 8 mm $\leq D \leq 32$ mm: $\geq (12,74-0,19 D)$ N/mm²
 - D > 32 mm: $\geq 6,66$ N/mm²
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:

Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):

5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques mecàniques:
 - B 500 T
 - Límit elàstic f_y : ≥ 500 N/mm²
- Càrrega unitària de trencament f_s : ≥ 550 N/mm²
- Allargament al trencament: $\geq 8\%$
- Relació f/f_y : $\geq 1,03$

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:

Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.

La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.

Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (F_s): $0,25 f_y \times A_n$
- (A_n = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
 - Malles simples: $d_{\min} \leq 0,6 d_{\max}$
 - (d_{\min} : diàmetre nominal de l'armadura transversal, d_{\max} : diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
 - Malles elements aparellats: $0,7 d_s \leq d_t \leq 1,25 d_s$
 - (d_s : diàmetre nominal de les armadures simples; d_t : diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: ≤ 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:

- Llargària i amplària: ± 25 mm o $\pm 0,5\%$ (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o $\pm 7,5\%$ (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106P,B0B7-106Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.

- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal

- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12

D) N/mm² - D > 32 mm: $\geq 4,00$ N/mm²

- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: $\geq 11,22$ N/mm² - 8 mm \leq D \leq 32 mm: $\geq (12,74 - 0,19 D)$ N/mm² - D > 32 mm: $\geq 6,66$ N/mm²

- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.

- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: $\geq 5,0\%$

- Acer subministrat en rotlles: $\geq 7,5\%$ - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: $\geq 7,5\%$ - Acer subministrat en rotlles: $\geq 10,0\%$

- Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL
- Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm ²	Càrrega unitaria trencament fs (N/mm ²)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	≥ 400	≥ 440	$\geq 14\%$	$\geq 1,08$
B 500 S	≥ 500	≥ 550	$\geq 12\%$	$\geq 1,08$
B 400 SD	≥ 400	≥ 480	$\geq 20\%$	$\geq 1,20$ $\leq 1,35$
B 500 SD	≥ 500	≥ 575	$\geq 16\%$	$\geq 1,15$ $\leq 1,35$

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm

- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre ≤ 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: $\pm 4,5\%$ massa nominal - Diàmetre nominal $\leq 8,0$ mm: $\pm 6\%$ massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: $< 1\%$

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BàSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TaulERS

B0CH PLANXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CHTA5B,B0CHK-2OFS.

B0 MATERIALS BàSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TaulONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY,B0D21030.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm^2

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm^2

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la flexió (UNE 56-537): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

Resistència a l'esforç tallant: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: $\pm 2 \text{ mm}$

+-----+-----+	
Classe	Gruix nominal (mm)
	< 50 | 50 a 75 | > 75

	Tolerància (mm)

T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²

- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)
	< 50 | 50 a 75 | > 75

	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4,B0D31000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : 4 ≤ P ≤ 6 kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): ≤ 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% ≤ C ≤ 0,55%

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 2,5 N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): ≥ 1,5 N/mm²

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75

	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : 4 ≤ P ≤ 6 kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): ≤ 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% ≤ C ≤ 0,55%

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 2,5 N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): ≥ 1,5 N/mm²

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

+-----+		
| Classe |	Gruix nominal (mm)	|

	<div> <div>< 50</div> <div>50 a 75</div> <div>> 75</div> </div>		
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PK,B0D62-07PL,B0D629A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles. Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 ≤ P ≤ 6 kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): ≤ 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% ≤ C ≤ 0,55%

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 2,5 N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): ≥ 1,5 N/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2 mm

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PK,B0D62-07PL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal rodó de fusta

- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²

- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2 mm

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP,B0D71130,B0D70-0CF1,B0D70-0CER.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.

S'han considerat els tipus següents:

- Tauler de fusta

- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: $\pm 0,3$ mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

TAULERS DE FUSTA:

Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles. No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:

Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premat en calent.

Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.

No ha de tenir defectes superficials.

Pes específic: $\geq 6,5$ kN/m³

Mòdul d'elasticitat:

- Mínim: 2100 N/mm²

- Mitjà: 2500 N/mm²

Humitat del tauler (UNE 56710): $\geq 7\%$, $\leq 10\%$

Inflament en:

- Gruix: $\leq 3\%$

- Llargària: $\leq 0,3\%$

- Absorció d'aigua: $\leq 6\%$

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: $\geq 0,6$ N/mm²

Resistència a l'arrencada de cargols:

- A la cara: $\geq 1,40$ kN

- Al cantell: $\geq 1,15$ kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 Taulers

B0D70- Tauler

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP,B0D70-0CF1,B0D70-0CER.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.

S'han considerat els tipus següents:

- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: $\pm 0,3$ mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

TAULERS DE FUSTA:

Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles. No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:

Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premat en calent.

Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.

No ha de tenir defectes superficials.

Pes específic: $\geq 6,5$ kN/m³

Mòdul d'elasticitat:

- Mínim: 2100 N/mm²
- Mitjà: 2500 N/mm²

Humitat del tauler (UNE 56-710): $\geq 7\%$, $\leq 10\%$

Inflament en:

- Gruix: $\leq 3\%$
- Llargària: $\leq 0,3\%$
- Absorció d'aigua: $\leq 6\%$

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: $\geq 0,6$ N/mm²

Resistència a l'arrencada de cargols:

- A la cara: $\geq 1,40$ kN
- Al cantell: $\geq 1,15$ kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 PLAFONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D81480,B0D80-0CNW,B0D80-0CNY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.

La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.

El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.

La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

Toleràncies:

- Planor: $\pm 3 \text{ mm/m}$, $\leq 5 \text{ mm/m}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 PLAFONS

B0D80- PLAFÓ METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D80-0CNW,B0D80-0CNY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.

La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.

El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.

La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

Toleràncies:

- Planor: ± 3 mm/m, ≤ 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DF Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DF7G0A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel·les metàl·liques i de cartró

- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, boneres i pericons d'enllumenat i de registre

- Motlle circular de fibra de vidre per a encofrat de pilars

- Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta

- Encofrats corbats per a paraments, amb plafons metàl·lics o amb taulers de fusta encadellada

- Alleugeridors cilíndrics de fusta

- Malles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.

Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.

La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.

Toleràncies:

- Fletxes: 5 mm/m

- Dimensions nominals: ± 5 %

- Balcament: 5 mm/m

MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:

La fusta ha de provenir de troncans sense fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.

Contingut d'humitat de la fusta: Aprox. 12%

Diàmetre de nusos vius: $\leq 1,5$ cm

Distància entre nusos de diàmetre màxim: ≥ 50 cm

MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:

Panell mallat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.

El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.

Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.

Resistència: 380 - 430 N/mm²

Límit elàstic: 300 - 340 N/mm²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ,B0DZP400,B0DZA000,B0DZ5-0F6R,B0DZ5-0F6T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant. Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats. Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat. Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:

No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.

No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BàSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant. Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats. Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat. Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

DESENCOFRANT:

Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït. No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.

Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.

No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.

No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al medi ambient

S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:

Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene

en el Trabajo.

B0 MATERIAIS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ5- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ5-0F6R,B0DZ5-0F6T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant. Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats. Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat. Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:

No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.

No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BàSICS

B0E MATERIALS BàSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E2-0EKY.

B0 MATERIALS BàSICS

B0E MATERIALS BàSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2 Elemento no encontrado

B0E2- BLOC DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E2-0EKY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.

- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:

- Llís
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació. Els extrems poden ser llisos o encadellats.

No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.

No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.

El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: <= 25%
 - Calat: <= 50%
 - Alleugerit: <= 60%
-

- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat:

- Massís: $\leq 12,5\%$

- Calat, alleugerit, foradat: $\leq 25\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$

- Calat: $\geq 30\%$

- Alleugerit: $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): \leq valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)

- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)

- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, \geq valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II

- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): \leq valor declarat pel fabricant

- Adherència (UNE-EN 1052-3): \geq valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb $\leq 1,0\%$: A1 - Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): \leq valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): $\pm 10\%$

- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)

- Formació d'encaix: $\leq 20\%$ volum total

- Blocs cara vista: - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3 - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:

- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): \geq valor declarat pel fabricant

- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidríques següents, d'acord amb

l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial ($\text{kg/m}^2\cdot\text{min}$)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total ($\%$ o g/m^3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el

valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
 - Marca del fabricant i lloc d'origen
 - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
 - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma UNE-EN 771-3
- Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.

OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

En peces per a elements estructurals, el número de peces necessàries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS Bàsics

B0E MATERIALS Bàsics D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0EB- PEÇA U DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0EB-08A3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.

- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:

- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.

No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.

No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.

El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massis: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 50\%$
- Alleugerit: $\leq 60\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat:

- Massis: $\leq 12,5\%$
- Calat, alleugerit, foradat: $\leq 25\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massis: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): \leq valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)

- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)

- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, \geq valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II

- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): \leq valor declarat pel fabricant

- Adherència (UNE-EN 1052-3): \geq valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:

- Peces amb $\leq 1,0\%$: A1
- Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): \leq valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
 - Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): $\pm 10\%$
 - Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
 - Formació d'encaix: $\leq 20\%$ volum total
 - Blocs cara vista:
 - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3
 - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)
- Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): \geq valor declarat pel fabricant
 - Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
 - Marca del fabricant i lloc d'origen
 - Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE.
 - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
 - Referència a la norma UNE-EN 771-3
 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre

els diferents productes, elements i sistemes constructius.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.

OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS I DE TANCAMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS Bàsics

B0F MATERIALS Bàsics de Ceràmica

B0F1 MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-073W,B0F1A-075F,B0F19-1323,B0F1F2A1,B0F1DEA1,B0F1D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil) S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent

més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, \geq valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): \geq valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): \leq valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
 - Peces amb $\leq 1,0\%$: A1
 - Peces amb $> 1,0\%$: (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): \leq valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
 - D1: $\leq 10\%$
 - D2: $\leq 5\%$
 - Dm: \leq desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió $\geq 400 \text{ mm}$ i envanets exteriors $< 12 \text{ mm}$ que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
 - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits

especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\leq 1000 \text{ kg/m}^3$

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: \leq valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) -

Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió $60 \pm 2 \text{ s}$ (UNE-EN 772-11) : \leq valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial ($\text{kg/m}^2 \cdot \text{min}$)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total ($\%$ o g/m^3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas -

- Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c : Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci} : Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F19- TOTXANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F19-1323.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil) S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrusió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, \geq valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): \geq valor declarat pel fabricant

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): \leq valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb $\leq 1,0\%$: A1 - Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): \leq valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)

- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: $\leq 10\%$ - D2: $\leq 5\%$ - Dm: \leq desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió $\geq 400 \text{ mm}$ i envanets exteriors $< 12 \text{ mm}$ que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\leq 1000 \text{ kg/m}^3$

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: \leq valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) -

Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió $60 \pm 2 \text{ s}$ (UNE-EN 772-11) : \leq valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidríques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial ($\text{kg/m}^2 \cdot \text{min}$)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m^3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.

En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c : Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci} : Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS Bàsics

B0F MATERIALS Bàsics DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-073W,B0F1A-075F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides

- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, \geq valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): \geq valor declarat pel fabricant

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): \leq valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb $\leq 1,0\%$: A1 - Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): \leq valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)

- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: $\leq 10\%$ - D2: $\leq 5\%$ - Dm: \leq desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió $\geq 400 \text{ mm}$ i envanets exteriors $<$ a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\leq 1000 \text{ kg/m}^3$

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
 - Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: \leq valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) -

Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió $60 \pm 2 \text{ s}$ (UNE-EN 772-11) : \leq valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial ($\text{kg/m}^2 \cdot \text{min}$)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m^3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$

- R_c : Valor mig de les resistències de les provetes

- R_{ci} : Valor de resistència de cada proveta

- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BàSICS

B0F MATERIALS BàSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2JA3,B0FG3JA3,B0FG2-0GPS,B0FG2-0GPZ,B0FG2-0GP8,B0FG2-0GNZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces per a revestiments de sòls, de poc gruix, obtingudes per un procés d'emmotllament manual o mecànic, i posterior cocció d'una pasta argilosa i eventualment, d'altres materies.

S'han considerat els tipus de peces següents:

- Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i de mides entre 19x19 fins a 37x37 cm

- Rajola ceràmica fina de forma rectangular i de mides compreses entre 7,5x7,5 fins a 28x14 cm i 1 cm de gruix aproximadament

- Rajola ceràmica fina de forma hexagonal o curvilínia, des de 100 peces/m2 fins a 30 peces/m2

- Cairó d'elaboració manual o mecànica de mides entre 14x14 i 25x25 cm

- Tova d'elaboració manual o mecànica de mides entre 30x30 cm i 50x50 cm

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.

- Mètode B, rajoles premsades en sec

- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

Grup I (E≤3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E≤10%, absorció d'aigua mitja) -

Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E≤3%	GRUP IIa 3%<E≤6%	GRUP IIb 6%<E≤10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E≤3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII

		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E≤0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E≤3%			

Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si s'aprecia un so agut en ser colpejada i un color uniforme en fracturar-se.

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 5%, ni han de provocar més escrostaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

Eflorescències: Sense eflorescències

Fissures: No s'han d'admetre

Exfoliacions i laminacions: No s'han d'admetre

Gruix mínim:

Peça	Mides	Gruix mínim
Cairó	-	1 cm
Tova	30x30 o 30x35 cm	2,5 cm
	35x35 cm	3 cm
	40x40 cm	4,5 cm
	45x45 o 50x50 cm	5 cm

ELABORACIÓ MANUAL:

Succió d'aigua: ≤ 0,05 g/cm² x min

Absorció d'aigua: ≤ 20%

Toleràncies de llargària, amplària i gruix:

Mides nominals	Llargària	Amplària	Gruix
14x14 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
15x15 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
20x20 cm	± 6 mm	-	± 3 mm
25x25 cm	± 7 mm	-	± 3 mm
30x30 cm	± 8 mm	-	± 4,5 mm
35x20 cm	± 9 mm	± 6 mm	± 4,5 mm
35x35 cm	± 9 mm	-	± 5 mm
40x40 cm	± 10 mm	-	± 6,5 mm
45x45 cm	± 11 mm	-	± 7 mm
50x50 cm	± 12 mm	-	± 7 mm
28x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
29x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
1cm de gruix	-	-	± 3 mm
2cm de gruix	-	-	± 4 mm

ELABORACIÓ MECÀNICA:

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-3): ≤ 10%

Resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4): ≥ 8 N/mm²

Duresa al ratllat de la superfície (Escala Mohs UNE 67101/1M): ≥ 4

Toleràncies:

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE-EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%

- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%

- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

Característiques essencials:

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS: - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Reacció al foc: A1 - Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3): - Grup AI-a:: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 1300N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 1100N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 950N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 800N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N - Grup AII-b1: $\geq 900\text{N}$ - Grup AII-b2: $\geq 750\text{N}$ - Grup AIII: $\geq 600\text{N}$

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS: - Grup AI-a:: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 1300N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 1100N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 950N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 800N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N - Grup AII-b1: $\geq 900\text{N}$ - Grup AII-b2: $\geq 750\text{N}$ - Grup AIII: $\geq 600\text{N}$ - Coeficient de fricció: (per a zones peatonals): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3): - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb ISO 10545-12

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

RAJOLES CERÀMIQUES PER A TERRES (ELABORACIÓ MECÀNICA):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELABORACIÓ MECÀNICA:

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

ELABORACIÓ MANUAL:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B0F MATERIALS Bàsics DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES**B0FG2- RAJOLA CERÀMICA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B0FG2-0GPS,B0FG2-0GPZ,B0FG2-0GP8,B0FG2-0GNZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.

S'han considerat les peces següents:

- Rajola de valència (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) -
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%

- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%

- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6% - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%

- 46 - 115 peces/m2: ± 1% - Gruix: - 15 - 45 peces/m2: ± 5% - 46 - 400 peces/m2: ± 10% - Rectitud de costats: - 15 - 115 peces/m2: ± 5% - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75% - Planor: - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - Ortogonalitat:

- Grup BIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat <= 12 cm: ± 0,75% - Costat > 12 cm: ± 0,5% - Gruix: - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: + 0,5%, - 0,3% - Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:

Característiques essencials: - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):

- Grup AI-a:: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1300N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 950N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 800N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AII-b1: ≥ 900 N - Grup AII-b2: ≥ 750 N - Grup AIII: ≥ 600 N - Grup BI-a: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1300 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 700N - Grup BI-b: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 700N - Grup BII-a: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup BII-b: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 800 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 500N - Grup BIII: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 600 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:

Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:

Característiques essencials: - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:

Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament ≥ 3000 N. UNE-EN ISO 10545-4): - Grup AI-a: ≥ 28 N/mm² - Grup AI-b: ≥ 23 N/mm² - Grup AII-a1: ≥ 20 N/mm² - Grup AII-a2: ≥ 13 N/mm² - Grup AII-b1: $\geq 17,5$ N/mm² - Grup AII-b2: ≥ 9 N/mm² - Grup AIII: ≥ 8 N/mm² - Grup BI-a: ≥ 35 N/mm² - Grup BI-b: ≥ 30 N/mm² - Grup BII-a: ≥ 22 N/mm² - Grup BII-b: ≥ 18 N/mm² - Grup BIII: Si gruix $\geq 7,5$ mm mínim ≥ 12 N/mm², i si gruix $< 7,5$ mm mínim 15N/mm² - Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:

Característiques essencials: - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9) - Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no modular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
 - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
 - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
 - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
 - Sobre 10 rajoles:
 - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
 - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
 - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
 - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
 - Sobre 5 rajoles:
 - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
 - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
 - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
 - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
 - Sobre 3 rajoles:
 - duresa a la ratllada (escala de mohs)
 - Sobre 1 rajola:
 - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Aspecte
 - Absorció d'aigua
 - Resistència a la flexió
 - Duresa superficial
 - Dilatació tèrmica
 - Resistència a les taques
 - Resistència als productes domèstics de neteja
 - Llargària
 - Amplària
 - Gruix
 - Rectitud d'arestes
 - Planor
 - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a

càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FJ Elemento no encontrado

B0FJ5- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FJ5-VO01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles amb formes especials.

S'han considerat les peces següents:

- Rajola roma o doble rom
- Rajola amb trencaaigües sencill o doble
- Rajoles amb cantells en escaire
- Peces de mitja canya, en forma d'escòcia, cantoneres, raconeres, motllures, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Ceràmica natural
- Ceràmica esmaltada
- Ceràmica vidriada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

Grup I ($E \leq 3\%$, baixa absorció d'aigua) - Grup II ($3\% < E \leq 10\%$, absorció d'aigua mitja)

Grup III ($E > 10\%$), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I $E \leq 3\%$	GRUP IIa $3\% < E \leq 6\%$	GRUP IIb $6\% < E \leq 10\%$	GRUP III $E > 10\%$
A EXTRUÏDES	Grup AI $E \leq 3\%$	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a $E \leq 0,5\%$	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b $0,5\% < E \leq 3\%$			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
 - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
 - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
 - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
 - Sobre 10 rajoles:
 - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
 - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
 - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
 - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
 - Sobre 5 rajoles:
 - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
 - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
 - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
 - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
 - Sobre 3 rajoles:
 - duresa a la ratllada (escala de mohs)
 - Sobre 1 rajola:
 - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin

satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m² de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aspecte	- Absorció d'aigua	- Resistència a la flexió	- Duresa superficial	- Dilatació tèrmica	- Resistència a les taques
- Resistència als productes domèstics de neteja	- Llargària	- Amplària	- Gruix	- Rectitud d'arestes	- Planor
- Ortogonalitat					

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B3 MATERIALS PER A FONAMENTS, PANTALLES I MURS DE CONTENCIÓ

B3Z MATERIALS ESPECIALS PER A FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B3Z51000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials especials per a fonaments.

S'han considerat els materials següents:

- Tub circular d'acer per a ser utilitzat com a camisa perduda d'un pilotatge CPI-5
- Suspensió de bentonita

LLOTS TIXOTRÒPICS:

Ha de ser una suspensió homogènia i estable, de bentonita sòdica, natural o permutada.

La bentonita utilitzada com a fluid d'excavació haurà de complir el següents paràmetres:

- Contingut de partícules en mida superior a 80micres: < 5%
- Contingut d'humitat: < 15%
- Límit líquid: > 300%
- No ha de contenir quantitats significatives de productes químics nocius per armadures i formigons.

Característiques del llot fresc:

- Densitat: < 1,1 g/cm³
- Viscositat (con de Marsch): 32 - 50 s
- pH: 7 <= pH <= 11
- Filtrat: < 30 cm³
- Cake: < 3 mm

Aquestes característiques es poden modificar en funció del tipus de terreny.

Característiques del llot llest pel seu ús:

- Densitat: < 1,2 g/cm³
- Viscositat (con de Marsch): 32 - 60 s
- pH: 7 <= pH <= 11
- Filtrat: < 50 cm³
- Cake: < 6 mm

Característiques abans del formigonat:

- Densitat: < 1,15 g/cm³
 - Viscositat (con de Marsch): 32 - 50 s
 - Contingut de sorra, en pes (retingut en un tamís de 0,08 mm UNE 7-050): <= 3%
- Toleràncies del material durant el procés d'execució:
- Densitat: ± 0,05 g/cm³
 - Viscositat (con de Marsch): + 10 sg, -0 sg
 - Contingut de sorra: Nul

TUBS D'ACER:

El tipus d'acer ha de correspondre amb l'indicat a la DT.

Ha de tenir el diàmetre, la llargària i el gruix indicat a la DT.

Ha de ser recte, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix principal.

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 1% diàmetre nominal
- Gruix: ± 1% gruix nominal
- Llargària: ± llargària DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

LLOTS TIXOTRÒPICS:

Subministrament: Ha d'anar preparat de manera que només calgui afegir aigua a l'obra, o bé totalment preparat, d'acord amb les condicions inicials requerides.

Emmagatzematge: S'ha d'emmagatzemar 24 h abans de la seva col·locació en obra per a la seva total hidratació, a no ser que la utilització de dispersants permeti reduir aquest temps.

TUBS D'ACER:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no es produeixin deformacions, cops, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

LLOTS TIXOTRÒPICS:

UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla

TUBS D'ACER:

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10025:1994 Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general. Condiciones técnicas de suministro. (Versión oficial EN 10025:1990 + EN 10025/A1:1993).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LLOTS TIXOTRÒPICS:

Els materials han d'arribar a l'obra acompanyats del corresponent certificat del fabricant on es garanteixen les condicions exigides al plec.

OPERACIONS DE CONTROL EN LLOTS TIXOTRÒPICS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Abans de l'inici de l'excavació, i cada cop que variï el subministrament, s'hauran de realitzar els assaigs d'identificació següents:
 - Límit líquid i plàstic de la bentonita (UNE 103-103 o NLT 105 i UNE 103-104 o NLT 106)
 - Densitat
 - Viscositat (con de Marsch)
 - pH
- Durant el procés d'excavació, s'han de realitzar diàriament els següents controls:
 - pH del llot, amb paper indicador.
 - Viscositat (con de Marsch)
 - Densitat
- Durant el procés de formigonat s'ha de controlar diàriament:
 - pH del llot, amb paper indicador.
 - Viscositat (con de Marsch)
 - Percentatge de material retingut pel tamís 0,08 mm (UNE 7-135-58 o NLT 152-89)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLOTS TIXOTRÒPICS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLOTS TIXOTRÒPICS:

No s'ha d'autoritzar l'ús de llots que no arribin acompanyats del corresponent certificat del fabricant d'acord a les exigències del plec de condicions.

B3 MATERIALS PER A FONAMENTS, PANTALLES I MURS DE CONTENCIÓ

B3Z MATERIALS ESPECIALS PER A FONAMENTS

B3Z5 LLOTS TIXOTRÒPICS I ENTUBAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B3Z51000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials especials per a fonaments.

S'han considerat els materials següents:

- Suspensió de bentonita

LLOTS TIXOTRÒPICS:

Ha de ser una suspensió homogènia i estable, de bentonita sòdica, natural o permutada.

La bentonita utilitzada com a fluid d'excavació haurà de complir el següents paràmetres:

- Contingut de partícules en mida superior a 80micres: < 5%
- Contingut d'humitat: < 15%
- Límit líquid: > 300%
- No ha de contenir quantitats significatives de productes químics nocius per armadures i formigons.

Característiques del llot fresc:

- Densitat: < 1,1 g/cm³
- Viscositat (con de Marsch): 32 - 50 s
- pH: 7 <= pH <= 11
- Filtrat: < 30 cm³
- Cake: < 3 mm

Aquestes característiques es poden modificar en funció del tipus de terreny.

Característiques del llot llest pel seu ús:

- Densitat: < 1,2 g/cm³
- Viscositat (con de Marsch): 32 - 60 s
- pH: 7 <= pH <= 11
- Filtrat: < 50 cm³
- Cake: < 6 mm

Característiques abans del formigonat:

- Densitat: < 1,15 g/cm³
- Viscositat (con de Marsch): 32 - 50 s
- Contingut de sorra, en pes (retingut en un tamís de 0,08 mm UNE 7-050): <= 3%

Toleràncies del material durant el procés d'execució:

- Densitat: ± 0,05 g/cm³
- Viscositat (con de Marsch): + 10 sg, -0 sg
- Contingut de sorra: Nul

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

LLOTS TIXOTRÒPICS:

Subministrament: Ha d'anar preparat de manera que només calgui afegir aigua a l'obra, o bé totalment preparat, d'acord amb les condicions inicials requerides.

Emmagatzematge: S'ha d'emmagatzemar 24 h abans de la seva col·locació en obra per a la seva total hidratació, a no ser que la utilització de dispersants permeti reduir aquest temps.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

LLOTS TIXOTRÒPICS:

UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LLOTS TIXOTRÒPICS:

Els materials han d'arribar a l'obra acompanyats del corresponent certificat del fabricant on es garanteixen les condicions exigides al plec.

OPERACIONS DE CONTROL EN LLOTS TIXOTRÒPICS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Abans de l'inici de l'excavació, i cada cop que variï el subministrament, s'hauran de realitzar els assaigs d'identificació següents: - Límit líquid i plàstic de la bentonita (UNE 103-103 o NLT 105 i UNE 103-104 o NLT 106) - Densitat - Viscositat (con de Marsch) - pH

- Durant el procés d'excavació, s'han de realitzar diàriament els següents controls: - pH del llot, amb paper indicador. - Viscositat (con de Marsch) - Densitat

- Durant el procés de formigonat s'ha de controlar diàriament: - pH del llot, amb paper indicador. - Viscositat (con de Marsch) - Percentatge de material retintut pel tamís 0,08 UNE (UNE 7-135-58 o NLT 152-89)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLOTS TIXOTRÒPICS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLOTS TIXOTRÒPICS:

No s'ha d'autoritzar l'ús de llots que no arribin acompanyats del corresponent certificat del fabricant d'acord a les exigències del plec de condicions.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LXA,B44Z-0LXO,B44Z-0LY7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279

- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals. L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxtall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobreteres els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.

- Mètode de la femella indicadora.

- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERFELS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3. Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFELS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
 - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
- Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFELS D'ACER LAMINAT I PERFELS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+:

Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)

- Referència a la norma EN 10025-1

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: -

Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de disseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformatos en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer

- Procedència de fabricant

- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: $e \leq 16 \text{ mm}$ - Sèrie mitja: $16 \text{ mm} < e \leq 40 \text{ mm}$ - Sèrie pesada: $e > 40 \text{ mm}$

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.

- Per a cada lot, es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)

- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)

- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)

- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.

- Assaig de tracció del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal $> 12 \text{ mm}$: mecanitzar provetes de $10 \times 10 \text{ mm}$

- Gruix nominal $\leq 12 \text{ mm}$: l'amplada mínima de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els paràmetres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot aconsegueixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinària d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B5 MATERIALS PER A COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZF MATERIALS PER A ACROTERIS I GÀRGOLLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZFQS00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça formada amb planxa o PVC per a acroteris i gàrgoles.

S'han considerat els elements següents:

- Peça per a gàrgola de diàmetre 100 mm de PVC

PEÇA DE PVC:

El color ha de ser uniforme en tota la superfície.

No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.

Gruix: $\geq 1,7$ mm

Densitat (UNE 53-020): $1,35 - 1,46$ g/cm³

Resistència a la tracció (UNE 53-114): ≥ 50 N/mm²

Allargament fins al trencament (UNE 53-114): $\geq 80\%$

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): $\geq 79^{\circ}\text{C}$

Combustibilitat: Incombustible

Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): $\leq 10\%$

Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles

Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir

Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir

PEÇA PER A GÀRGOLA:

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 0,4$ mm

- Llargària: - Peça de 25 a 35 cm de llargària: ± 1 mm - Peça de 45 cm de llargària: $\pm 1,5$ mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PEÇA PER A GÀRGOLA DE PVC:

Subministrament: Empaquetades i s'ha d'indicar el producte que conté.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i de les radiacions solars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6A0- PAL DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A0-0KNY,B6A0-0KNV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la malla amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: $\geq 385 \text{ g/m}^2$
Protecció de la galvanització a les soldadures: $\geq 345 \text{ g/m}^2$
Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$
PAL DE PLANXA:
Toleràncies:
- Alçària: $\pm 1 \text{ mm}$
- Diàmetre: $\pm 1,2 \text{ mm}$
- Rectitud: $\pm 2 \text{ mm/m}$
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PAL O PORTA DE PLANXA:
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1 PERFILES METÁLICOS PARA CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS DE YESO LAMINADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK7,B6B1-0KK3,B6B1-0KK8,B6B1-0KK4,B6B11111,B6B12211.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfil·leria metàlica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
 - Dimensions de la secció transversal
 - Gruix
 - Llargària

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L):
 - $L \leq 3\,000 \text{ mm}$: $\pm 3 \text{ mm}$
 - $3\,000 < L \leq 5\,000 \text{ mm}$: $\pm 4 \text{ mm}$
 - $L \geq 5\,000 \text{ mm}$: $\pm 5 \text{ mm}$
- Amplària del perfil: $\pm 0,5 \text{ mm}$
- Amplària de l'ala:
 - Ala compresa entre dos plecs: $\pm 0,5 \text{ mm}$
 - Ala compresa entre

plec i vora tallada: $\pm 1,0$ mm

- Angle format per l'ala i l'anima: $\pm 2^\circ$

- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L=llargària nominal)

- Torsió: relació $h/W < 0,1$ (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfil·leria metàl·lica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfil·leria metàl·lica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195

- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant

- Identificació de la perfil·leria segons el sistema de designació esmentat anteriorment

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Gruix del recobriment - Adherència del galvanitzat - Rectitud dels perfils. - Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1 PERFILES METÁLICOS PARA CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS DE YESO LAMINADO

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK7,B6B1-0KK3,B6B1-0KK8,B6B1-0KK4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriments protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriments protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriments protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriments protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriments protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfileria metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriments de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
 - Dimensions de la secció transversal
 - Gruix
 - Llargària

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L):
 - $L \leq 3\,000\text{ mm}$: $\pm 3\text{ mm}$
 - $3\,000 < L \leq 5\,000\text{ mm}$: $\pm 4\text{ mm}$
 - $L > 5\,000\text{ mm}$: $\pm 5\text{ mm}$
- Amplària del perfil: $\pm 0,5\text{ mm}$
- Amplària de l'ala:
 - Ala compresa entre dos plecs: $\pm 0,5\text{ mm}$
 - Ala compresa entre plec i vora tallada: $\pm 1,0\text{ mm}$
- Angle format per l'ala i l'anima: $\pm 2^\circ$
- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L =llargària nominal)
- Torsió: relació $h/W < 0,1$ (W =amplària nominal; h =distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfileria metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfileria metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant

- Identificació de la perfil·leria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent. Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Gruix del recobriment - Adherència del galvanitzat - Rectitud dels perfils. - Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6ME Família 6ME

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6ME1690.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'alumini per a formar l'estructura de muntants i travessers d'un tancament cortina, amb tots els elements complementaris per a la subjecció dels vidres i els plafons, com son ara els presors d'alumini, els distanciadors de poliamida, el junt de cautxú per al vidre i les tapetes, d'alumini o de perfil de goma de silicona, segons el cas.

S'han considerat els tipus següents:

- Muntant central
- Muntant de cantonada cóncava
- Muntant de cantonada convexa
- Muntant de cantonada d'angle variable
- Travesser

S'han considerat els acabats següents:

- Anoditzat
- Lacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils i els elements auxiliars han de tenir les característiques dimensionals, la forma i el color indicats a la DT.

El moment d'inèrcia dels perfils ha de ser l'indicat a la DT, o en els seu defecte ha de tenir un valor que garanteixi que les fletxes dels perfils col·locats, amb la càrrega del tancament, i la pressió de vent considerada per a la zona sigui menor a 1/500 a la llargària dels perfils.

Els diferents elements han de tenir un sistema de muntatge compatible que permeti l'ensamblatge del conjunt del tancament cortina i la seva fixació als suports.

L'acabat superficial no ha de tenir defectes, com ara bonyes, cops, ratlles, etc.

Els perfils han de ser d'alumini de qualitat L-3441 (UNE 38-337), amb un gruix mínim de paret de 2 mm.

Els talls dels perfils han de ser rectes i nets, i si han de quedar a la vista, han de tenir el mateix acabat superficial que la resta del perfil.

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

L'anoditzat ha d'estar fet per una indústria que disposi de la Marca de Qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD), o en el seu defecte que aporti un certificat amb el resultat dels assaigs previstos a la norma UNE 38010.

Gruix de l'anoditzat en funció de l'ús del perfil (UNE 38-013):

- Ambient normal amb neteja freqüent: > 15 micres
- Ambient marí o industrial: > 20 micres

Qualitat del segellat (UNE 38-017): valor ≤ 2

Resistència a la llum (UNE 38-024): ≥ 9

Resistència a la radiació ultraviolada (UNE-EN 12373-8): Ha de complir

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

El lacat ha d'estar fet per una indústria que disposi de la Marca de Qualitat QUALICOAT, o en el seu defecte aportar un certificat amb el resultat dels assaigs establerts per aquesta marca de qualitat.

Gruix de la capa de polièster (ISO 2360) en funció del tipus de recobriment: - Pols: > 60 micres - Pols en dues capes, una de fons i una opaca: > 110 micres

- Pintures líquides: - PVDF en dues capes: > 35 micres - PVDF metàl·liques a tres capes: > 45 micres - Polièster de silicona sense primari: > 30 micres - Altres pintures termodúctils: > 50 micres - Pintures de dos components: > 50 micres
- Pintures electroforètiques: > 25 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidríques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de septiembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FPC/1975: Fachadas. Prefabricadas. Muros cortina.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 LÀMINES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-HFYQ,B711S0N0,B712-HGXG,B712A0XA,B71190L0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminós amb o sense armadura, per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

- LO: Làmina d'oxiasfalt formada per una o varies armadures, recobriment bituminós i acabat antiadherent, sense protecció, amb autoprotecció mineral o amb autoprotecció metàl·lica.
- LAM: Làmina de quitrà modificat amb polímers sense armadura, fabricada per extrusió i calandratge.
- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades per una o varies armadures recobertes amb mastics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades per una o varies armadures recobertes amb mastics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBA: Làmines autoadhesives de betum modificat formades per una o dues armadures, recobriment bituminós i material antiadherent que en una de les seves cares, com a mínim, ha de ser extraïble, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica.

S'han considerat els tipus d'armadures següents:

- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- TPP: Teixit de polipropilè
- AL: Alumini
- NA: Sense armadura

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.

La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)

Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.

Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.

La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.

En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.

En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.

En les làmines de base oxiasfalt (LO), el material presentat en rotlles no ha d'estar adherit, al desenrotllar-lo a la temperatura de 35°C; ni s'ha de clivellar, al desenrotllar-lo a 10°C.

Incompatibilitats:

- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.

LÀMINES LBA, LO O LBM:

Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): \geq valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): \leq valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): \geq valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): \geq valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): \leq valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): \leq valor declarat pel fabricant
- Envel·liment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):
 - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent:
 - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant
 - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant
 - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 mètode per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): $\pm 30\%$ en massa de grànuls

La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
 - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
 - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envel·liment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

LÀMINA AUTOADHESIVA DE BETUM MODIFICAT LBA:

El material antiadherent pot ser un film de plàstic o paper siliconat i ha de complir les especificacions de l'UNE 104206.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS 2006 1:

- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats peril·losos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
 - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriments
 - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a impermeabilització de cobertes:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats peril·losos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
 - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment
 - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4
 - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11
 - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3
 - Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7
 - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16
 - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1 (en làmines bituminoses no protegides:)

- Massa: UNE EN 1849-1
(en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:)
- Fluència: UNE 104281-6-3
- Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplaria i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 LÀMINES BITUMINOSES

B711 LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B711S0N0,B71190L0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminós amb o sense armadura, per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades per una o varies armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades per una o varies armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).

S'han considerat els tipus d'armadures següents:

- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- NA: Sense armadura

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.

La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)

Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriments bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.

Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriments bituminós.

La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriments bituminós.

En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.

En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.

Incompatibilitats:

- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.

- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.

LÀMINES LBA, LO O LBM:

Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)

- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): \geq valor declarat pel fabricant

- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): \leq valor declarat pel fabricant

- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): \geq valor declarat pel fabricant

- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): \geq valor declarat pel fabricant

- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant

- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant

- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m

- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant

- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir

- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir

- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): \leq valor declarat pel fabricant

- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): \leq valor declarat pel fabricant

- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):

- Làmines amb protecció lleugera superficial permanent: -

- Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant -

- Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant

- Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 mètode per exposició perllongada): Ha de complir

- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): $\pm 30\%$ en massa de grànuls

La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir

- Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat

- Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades

- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir

- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir

- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Làmines autoadhesives: 6 mesos

- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Estanquitat

- Resistència a la penetració d'arrels

- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua

- Resistència a la fluència

- Estabilitat dimensional

- Envelliment tèrmic

- Flexibilitat a baixes temperatures

- Resistència a la càrrega estàtica

- Resistència a la càrrega dinàmica

- Allargament al trencament

- Resistència a la tracció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació

- Nom del fabricant o marca comercial

- Llargària i amplària nominals

- Gruix o massa

- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats peril·losos

- Condicions d'emmagatzematge

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació

- El nom o la marca comercial

- L'adreça enregistrada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica

- Referència a la norma europea EN

- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriments

- Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst

- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a impermeabilització de cobertes:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof,

- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes

per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O

D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats peril·losos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
 - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriments
 - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.

A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides

- Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4 - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11 - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3 - Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7 - Apreciació

de la durabilitat: UNE 104281-6-16 - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1 (en làmines bituminoses no protegides:) - Massa: UNE EN 1849-1 (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:) - Fluència: UNE 104281-6-3 - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 LÀMINES BITUMINOSES

B712 LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL

B712- LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-HFYQ,B712-HGXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminós amb o sense armadura, per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades per una o varies armadures recobertes amb mastics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).

- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades per una o varies armadures recobertes amb mastics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).

S'han considerat els tipus d'armadures següents:

- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster

- FV: Feltre de fibra de vidre

- FP: Feltre de polièster

- PE: Film de poliolefina

- TV: Teixit de fibra de vidre

- PR: Film de polièster

- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre

- NA: Sense armadura

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.

La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)

Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriments bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.

Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriments bituminós.

La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriments bituminós.

En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.

En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.

Incompatibilitats:

- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.

- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.

LÀMINES LBA, LO O LBM:

Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): \geq valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): \leq valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): \geq valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): \geq valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasse) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): \leq valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): \leq valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):
 - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent: -
- Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant -
- Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant
- Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 mètode per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): $\pm 30\%$ en massa de grànuls

La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
- Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures

enterrades

- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir

- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir

- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Làmines autoadhesives: 6 mesos

- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidríques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Estanquitat

- Resistència a la penetració d'arrels

- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua

- Resistència a la fluència

- Estabilitat dimensional

- Envelliment tèrmic

- Flexibilitat a baixes temperatures

- Resistència a la càrrega estàtica

- Resistència a la càrrega dinàmica

- Allargament al trencament

- Resistència a la tracció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació

- Nom del fabricant o marca comercial

- Llargària i amplària nominals

- Gruix o massa

- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats peril·losos

- Condicions d'emmagatzematge

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial -

L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de

producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte

segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus

d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de

conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a

comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o

Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a

reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats peril·losos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
 - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriments
 - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.

A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4 - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11 - Resistència a la calor: UNE

104281-6-3 - Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7 - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16 - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1 (en làmines bituminoses no protegides:) - Massa: UNE EN 1849-1 (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:) - Fluència: UNE 104281-6-3 - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B75 PASTES I MORTERS PER A IMPERMEABILITZACIONS

B752- IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A IMPERMEABILITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B752-11O46.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Emprimació prèvia per a impermeabilitzacions de cautxú líquid.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

Ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant al que serveix de base.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.

Ha de portar impreses les dades següents:

- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B75 PASTES I MORTERS PER A IMPERMEABILITZACIONS

B752- IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A IMPERMEABILITZACIONS

B752-1 IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A IMPERMEABILITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B752-11O46.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Emprimació prèvia per a impermeabilitzacions de cautxú líquid.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

Ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant al que serveix de base.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.

Ha de portar impreses les dades següents:

- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B75 PASTES I MORTERS PER A IMPERMEABILITZACIONS

B755 MORTERS PER A IMPERMEABILITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B755B212.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius que donen com a resultat un material adequat per a la impermeabilització del suport sobre el qual s'aplica.

S'ha considerat els tipus següents en funció del sistema d'impermeabilització:

- Membrana rígida
- Membrana elàstica
- Penetració capil·lar
- Obturació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'aspecte ha de ser uniforme i ha de coincidir amb la descripció proporcionada pel fabricant. No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:

Mortor que un cop aplicat forma un revestiment protector continu sobre la superfície del suport.

S'han considerat els tipus següents:

- Mortor amb sistema rígid: monocomponent de base ciment que un cop mesclat amb aigua forma un revestiment rígid sobre el suport.

- Mortor amb sistema elàstic: subministrat en dos components, el primer format per una mescla en pols de base ciment amb additius, el segon es un component sintètic en forma líquida, la mescla d'ambdós components dona com a resultat un revestiment impermeable elàstic que ha de ser capaç d'absorbir els moviments del suport sense que apareguin fissures.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Densitat en pols (EN ISO 2811-1 o EN ISO 2811-2): $\pm 3\%$ del valor declarat pel fabricant
- Identificació dels components: Ha de complir l'especificat a la Taula 2 de l'UNE-EN 1504-2
- Vida útil de la mescla (EN ISO 9514): $\pm 15\%$ del valor declarat pel fabricant
- Evolució de l'enduriment en 1, 3 i 7 dies (duresa Shore A o D, EN ISO 868): ± 3 u del valor declarat pel fabricant als 7 dies

- Consistència de la mescla fresca (EN 1015-3): 20 mm o $\pm 15\%$ del valor declarat pel fabricant

- Contingut en aire (EN 1015-7): $\pm 2\%$ del valor declarat pel fabricant

- Densitat aparent de la mescla fresca (EN 12190 i EN 1015-6): $\pm 5\%$ del valor declarat pel fabricant

- Traballabilitat (EN 13395-2): $\pm 15\%$ del valor declarat pel fabricant

- Temps d'enduriment (EN 13294): $\pm 20\%$ del valor declarat pel fabricant

- Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1

- Retracció lineal, en sistemes rígids de gruix ≥ 3 mm (EN 12617-1): $\leq 0,3\%$

- Coeficient de dilatació tèrmica, en sistemes rígids de gruix ≥ 1 mm (EN 1770): $\leq 30 \times 10^{-6}$ K⁻¹

- Assaig de tall per enreixat en provetes de formigó (EN ISO 2409): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2

- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN ISO 7783-1, EN ISO 7783-2):
 - Classe I: < 5 m (permeable al vapor d'aigua)
 - Classe II: < 50 m i ≤ 5 m
 - Classe III: > 50 m (impermeable al vapor d'aigua)

- Absorció capil·lar i permeabilitat a l'aigua (EN 1062-3): $< 0,1$ kg/m² x vh

- Adhesió després de la compatibilitat tèrmica, en aplicacions exteriors (EN 13687-1,2,3 i EN 1062-11): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2

- Resistència a la fissuració (EN 1062-7): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2

- Assaig d'arrancament (EN 1542): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Resistència al lliscament/derrapatge (EN 13036-4): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2

- Envelliment artificial, en aplicacions exteriors (EN 1062-11): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2

- Comportament antiestàtic (EN 1081): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2

- Adhesió al formigó humit (EN 13578): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2

PENETRACIÓ CAPIL·LAR:

Producte que s'aplica sobre el formigó fresc, els components dels qual reaccionen amb la humitat i en el procés d'enduriment, forma una xarxa de cristalls insolubles, expansius i permanents que obturen la xarxa capil·lar del material.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Densitat aparent en pols (ISO 2811)
- Resistència cicles gel-desgel (NBN 05203): sense deteriorament superficial
- Fondària de penetració de l'aigua sota pressió (UNE-EN 12390-8)

OBTURACIÓ:

Producte d'enduriment ultraràpid i elevada adherència apte per al taponament de vies d'aigua, on no es pot aplicar un sistema de membrana impermeable.

Ha de ser resistent als cicles de gel-desgel.

Ha de ser compatible amb el formigó armat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra

i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació
- Proporcions de la mescla
- Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació
- Gruix de la capa o dotació, gruix del revestiment
- Temps obert
- Temps que cal esperar entre l'aplicació de les diferents capes, en el seu cas
- Temps que cal esperar des del l'aplicació fins a la posada en servei
- Àmbit d'aplicació: tipus de suports admesos, usos, pressions d'aigua admissibles
- Apte per a aigua potable, en el seu cas
- Resistència a agents químics, en el seu cas
- Condicions d'emmagatzematge
- Especificacions de salubritat i seguretat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:

* UNE-EN 1504-2:2005 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 2: Sistemas de protección superficial para el hormigón.

MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL·LAR O MORTER D'OBTURACIÓ:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B75 PASTES I MORTERS PER A IMPERMEABILITZACIONS

B756- POLIUREA BICOMPONENT

B756-1 POLIUREA BICOMPONENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B756-11STO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Poliurea bicomponent per a la formació de revestiments impermeabilitzants, flexibles i de ràpid curat, aplicable a pistola en calent.

POLIUREA BICOMPONENT:

Propietats físiques:

- Contingut sòlid (en volum): 100%
- Viscositat a 23°C: - Component A = 1000mPas - Component B < 1200mPas
- Densitat: 1,01 g/ml
- Resistència a la tracció: > 19 MPa
- Resistència a l'esquinçament: 90±4 N/mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.

Ha de portar impreses les dades següents:

- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

POLIUREA BICOMPONENT:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en lloc

sec i a una temperatura entre 5°C i 30°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de dotze mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B771 LÀMINES DE POLIETILÈ NO RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7711F00,B7711A00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus següents:

- Vel de polietilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina ha de ser homogènia.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser estanca a l'aigua.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): \geq valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): $\pm 30\%$
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): \geq valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): \leq temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant

- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): \geq valor declarat pel fabricant

- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): \geq valor declarat pel fabricant

- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): \geq valor declarat pel fabricant

- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir

- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

Toleràncies:

- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%

- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%

- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%

- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm

- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir

- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): \geq valor declarat pel fabricant

- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir

- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): \geq valor declarat pel fabricant

- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): \geq valor declarat pel fabricant

- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): \geq valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): \geq valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant

- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant

- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m

- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:

UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Data de fabricació

- Identificació del producte

- Llargària i amplària nominals

- Gruix o massa

- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El

nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del

certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst -

Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Estanquitat

- Resistència a la penetració d'arrels

- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua

- Resistència a la fluència

- Estabilitat dimensional

- Envelliment tèrmic

- Flexibilitat a baixes temperatures

- Resistència a la càrrega estàtica

- Resistència a la càrrega dinàmica

- Allargament al trencament

- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a

impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
 - Referència a la norma europea EN
 - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
 - Sistema d'instal·lació previst
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidrúiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: -

Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C

- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4:

Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides

- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les

característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275): - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència a l'impacte. - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1 GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B111A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricatat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La funció principal del geotèxtil pot ser:

- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm

- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.

La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç. La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.

Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.

Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.

Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:

- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D

- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i preses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S

- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S

- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P

- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S

- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Per a tots els geotèxtils:

- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE-EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal·lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN ISO 12224) - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN ISO 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):

- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)

- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid) (UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.

Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.

Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.

Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).

UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.

UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.

UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.

UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).

UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.

UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.

UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.

UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.

UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a

firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:

- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.

El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que continguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.

El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament. El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m²)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.

Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C1 MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C100N0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.

S'han considerat els materials següents:

- Escumant per a formigó cel·lular

ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:

Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat. L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:

Subministrament: En el seu envàs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de material, es realitzaran els assaigs següents: -
Densitat aparent. - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667)
- A criteri de la DF es poden demanar addicionalment, la resta d'assaigs d'identificació recollits en el plec de condicions, en funció del tipus de material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran els materials que no arribin a l'obra acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas

d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C24- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C24-0KLD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

S'han considerat els tipus següents:

- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi. També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: $\pm 0,5\%$ - DS(N) 2: $\pm 0,2$
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):

Variació relativa en llargària i amplària: $\pm 1\%$

- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): $\geq 50 \text{ kPa}$

- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons

l'especificat en la UNE-EN 13163.

- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605):

Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del

nivell declarat

- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: $\leq 10\%$
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): \leq valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: $\pm 0,6\%$ o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: $\pm 0,6\%$ o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i $\pm 0,6\%$ o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:

Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm²: ≤ 3 mm

Rigidesa dinàmica: ≤ 20 N/cm³

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Llargària i amplària nominals

- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidríques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a

usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
 - Densitat
 - Conductivitat tèrmica
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
 - Resistència a la compressió
 - Coeficient de dilatació
 - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
 - Amplària
 - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C25 FAMÍLIA 7C25

B7C25- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C25-182E,B7C25-182B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

S'han considerat els tipus següents:

- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\pm 2\%$
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.

- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat

- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat

- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat

- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: $\leq 10\%$

- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): \leq valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
 - Llargària o Amplària nominal $< 1000 \text{ mm}$: $\pm 8 \text{ mm}$
 - Llargària o Amplària nominal $\geq 1000 \text{ mm}$: $\pm 10 \text{ mm}$
- Escairat (UNE-EN 824): $\pm 5 \text{ mm}$
- Planeïtat (UNE-EN 825):
 - Llargària o Amplària nominal $< 1000 \text{ mm}$: $\pm 7 \text{ mm}$
 - Llargària o Amplària nominal $1000 \text{ a } 2000 \text{ mm}$: $\pm 14 \text{ mm}$
 - Llargària o Amplària nominal $2000 \text{ a } 4000 \text{ mm}$: $\pm 28 \text{ mm}$
 - Llargària o Amplària nominal $> 4000 \text{ mm}$: $\pm 35 \text{ mm}$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
 - T1: $- 2 \text{ mm}$
 - Gruix $< 50 \text{ mm}$: $+ 2 \text{ mm}$
 - Gruix $\geq 50 \text{ mm}$ i $\leq 120 \text{ mm}$: $+ 3 \text{ mm}$
 - Gruix $\geq 120 \text{ mm}$: $+ 8 \text{ mm}$
 - T2: $\pm 1,5 \text{ mm}$
 - T3: $\pm 1 \text{ mm}$

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:

UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides

- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
 - Densitat
 - Conductivitat tèrmica
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
- Resistència a la compressió
- Coeficient de dilatació
- Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
 - Amplària
 - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C26- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C26-FGXR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

S'han considerat els tipus següents:

- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: $\pm 0,5\%$ - DS(N) 2: $\pm 0,2$
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: $\pm 1\%$
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): ≥ 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: $\leq 10\%$
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): \leq valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: $\pm 0,6\%$ o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: $\pm 0,6\%$ o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i $\pm 0,6\%$ o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit

- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua
- Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent,

incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0IWW,B7C93-0J0D,B7C93-0IWX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826): \geq Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): \geq Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): \geq Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): \leq Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
 - A curt termini: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
 - A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): \leq valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): \geq valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): \leq Nivell declarat pel fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat pel fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
 - T6: -5% o -1 mm ; $+15\%$ o $+3 \text{ mm}$
 - T7: 0 ; $+10\%$ o $+2 \text{ mm}$

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$
- Amplària nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
 - T1: -5% o 5 mm
 - T2: -5% o 5 mm ; $+15\%$ o 15 mm
 - T3: -3% o 3 mm ; $+10\%$ o 10 mm
 - T4: -3% o 3 mm ; $+5\%$ o 5 mm
 - T5: -1% o 1 mm ; $+3 \text{ mm}$

- Escalrat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: $\leq 0,4$ g cm/cm² dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embal·lat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embal·lat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
 - Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
- Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
 - Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
 - Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent. Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
 - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
 - Densitat (UNE-EN 1602)
 - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
 - Reacció al foc
 - Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
 - Amplària
 - Llargària
 - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ1A00,B7CZ2-0IRN,B7CZ2-0IRH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de nilò per a fixació mecànica de plaques aïllants.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions. La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.

Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.

El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

B7CZ2- FIXACIÓ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ2-0IRN,B7CZ2-0IRH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions. La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.

Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.

El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D6 Família 7D6

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D6ERD1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa de silicat càlcic reforçada amb fibres inorgàniques resistents al foc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

Característiques físiques:

+-----+				
Densitat seca	Gruix	Tolerància del gruix estàndar	Dilatació 100% d'aigua	Dilatació tèrmica (20-600°C)

870 kg/m ³	6-10 mm 12-20 mm 25 mm	10% 1 mm 1,5 mm	0,39 mm/m	-6,4x10E-6m/m°C
500 kg/m ³	-	0,5 mm	0,90 mm/m	-2,5x10E-6m/m°C
450 kg/m ³	-	0,5 mm	0,87 mm/m	-2,5x10E-6m/m°C

Toleràncies:

- Llargària nominal: ± 3 mm
- Amplària nominal: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Les plaques s'han de subjectar pels extrems i s'han de traslladar en posició vertical.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D8- PASTA DE MORTER PER A AÏLLAMENT DE JUNTS DE PLAQUES DE SILICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D8-1BJU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.

S'han considerat els tipus següents:

- Pasta de morter sec per a junt de plaques de silicat càlcic

El fabricant ha de garantir la classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) en funció dels paràmetres especificats.

PASTA DE MORTER SEC PER A JUNTS DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

Temperatura d'aplicació: >5°C

Densitat: Aprox. 900 kg/m³

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PASTA DE MORTER SEC PER A JUNTS DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie i de la humitat.

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Identificació del producte

- Instruccions d'ús

- Pes net o volum del producte

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES, PASTA DE MORTER SEC PER A JUNT DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D9- PLACA DE SILICAT CÀLCIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D9-19V2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa de silicat càlcic reforçada amb fibres inorgàniques resistents al foc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

Característiques físiques:

Densitat seca	Gruix	Tolerància del gruix estàndar	Dilatació 100% d'aigua	Dilatació tèrmica (20-600°C)
870 kg/m ³	6-10 mm 12-20 mm 25 mm	10% 1 mm 1,5 mm	0,39 mm/m	-6,4x10E-6m/m°C
500 kg/m ³	-	0,5 mm	0,90 mm/m	-2,5x10E-6m/m°C
450 kg/m ³	-	0,5 mm	0,87 mm/m	-2,5x10E-6m/m°C

Toleràncies:

- Llargària nominal: ± 3 mm

- Amplària nominal: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Les plaques s'han de subjectar pels extrems i s'han de traslladar en posició vertical.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai

habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats

higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7DZ Família 7DZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7DZE100,B7DZD2A2,B7DZD2C2,B7DZD111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.

S'han considerat els tipus següents:

- Abraçadora amb material intumescent

El fabricant ha de garantir la classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) en funció dels paràmetres especificats.

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:

Les abraçadores poden ser dels següents tipus:

- Dues peces metàl·liques amb folrat interior de material intumescent
- Anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:

Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.

Emmagatzematge: Protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT, COIXINETS INTUMESCENTS, ESCUMA SEGELLANT:

Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J Família 7J

B7J1 Família 7J1

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Amplària: ≥ 5 cm

Estabilitat dimensional de la cinta de paper:

- Amplària: $< 0,4\%$
 - Llargària: $< 2,5\%$
- Resistència al trencament: $\geq 4,0$ N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

(productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 3: prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígit de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J Família 7J

B7J3- ESCUMA DE POLIURETÀ PER A SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J3-0GSM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i

càrregues minerals

- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en

una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butílic

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: $18^{\circ}\text{C} - 100^{\circ}\text{C}$

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C : 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m³

Temperatura d'aplicació: $5^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C : 15 N/cm²

- a -20°C : 20 N/cm²

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: $-40^{\circ}\text{C} - +90^{\circ}\text{C}$

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a	Fluència a 60°C	Adherència
massilla	(g/cm ³)	25°C, 150g i 5s UNE 104-281 (1-4) (mm)	UNE 104-281 (6-3) (mm)	5 cicles a -18°C UNE 104-281 (4-4)
Cautxú	1,35-1,5	$\leq 23,5$	≤ 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	≤ 9	≤ 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C .

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C .

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**B7J Família 7J****B7J5 Elemento no encontrado****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B7J5-16VV,B7J50010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'oleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°

Poliuretà monocomponent	$\geq 1,5$	0,3 0,3 - 0,37 N/mm ² (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: $\geq 500\%$

- Àcida o bàsica: $\geq 400\%$

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura $\geq 10^{\circ}\text{C}$ es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C : 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m³

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C : 15 N/cm²

- a -20°C : 20 N/cm²

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - $+90^{\circ}\text{C}$

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a	Fluència a 60°C	Adherència
massilla	(g/cm ³)	25°C, 150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	UNE 104-281(6-3) (mm)	5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	$\leq 23,5$	≤ 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	≤ 9	≤ 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
 - Identificació del producte
 - Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
 - Instruccions d'ús
 - Pes net o volum del producte
 - Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)
-

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J Família 7J

B7J5 Elemento no encontrado

B7J5- JUNT EXPANSIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J5-16VV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cordó d'escuma de polietilè de cel·la tancada, de secció circular, de 6 a 50 mm de diàmetre, obtingut per extrusió contínua.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Densitat aparent: aprox. 40 kg/m³

Resistència a la tracció longitudinal: ≥ 36 N/mm²

Resistència a la tracció transversal: ≥ 28 N/mm²

Allargament longitudinal: $\geq 13\%$

Allargament transversal: $\geq 7\%$

Absorció d'aigua: Nul·la

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 0,5$ mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines protegides per a evitar deformacions. L'embalatge ha de portar la indicació del producte que conté.

Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits del sol i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J Família 7J

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'oleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A

Silicona neutra	$\geq 0,7$	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	$\geq 1,6$	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	$\geq 2,5$	-	60°
Poliuretà monocomponent	$\geq 1,5$	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: $\geq 500\%$

- Àcida o bàsica: $\geq 400\%$

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura $\geq 10^{\circ}\text{C}$ es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: $10^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: $15^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butí

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: $18^{\circ}\text{C} - 100^{\circ}\text{C}$

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C : 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m³

Temperatura d'aplicació: $5^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C : 15 N/cm²

- a -20°C : 20 N/cm²

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: $-40^{\circ}\text{C} - +90^{\circ}\text{C}$

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)

Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C, 150g i 5s UNE 104-281 (1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281 (6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281 (4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt (a 25°C)				
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**CONDICIONS GENERALS:**

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:**

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígitos de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**B7J Família 7J****B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B7JE-0GTM,B7JE-0GTI.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'oleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°

Silicona àcida	$\geq 1,6$	0,5	25° - 30°
ó bàsica			
Polisulfur	$\geq 2,5$	-	60°
bicomponent			
Poliuretà	$\geq 1,5$	0,3	30° - 35°
monocomponent		0,3 - 0,37 N/mm ² (polimerització ràpida)	
Poliuretà	-	1,5	-
bicomponent			
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: $\geq 500\%$

- Àcida o bàsica: $\geq 400\%$

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura $\geq 10^{\circ}\text{C}$ es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: $10^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: $15^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: $18^{\circ}\text{C} - 100^{\circ}\text{C}$

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C : 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m³

Temperatura d'aplicació: $5^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C : 15 N/cm²

- a -20°C : 20 N/cm²

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: $-40^{\circ}\text{C} - +90^{\circ}\text{C}$

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a	Fluència a 60°C	Adherència
massilla	(g/cm ³)	25°C, 150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	UNE 104-281(6-3) (mm)	5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)

Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J Família 7J

B7JZ Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JZ1010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:

No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador. Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:

Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte

- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z0- EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z0-13F3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.

S'han considerat els tipus següents:

- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.

No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

Característiques del residu sec:

- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm³

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%

Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): ≤ 5%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%

Assaig sobre el residu de destil·lació:

- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): ≤ 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm³

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%

Característiques del residu sec:

- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guexament, degoteig ni formació

de bombolles.

- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.

- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm³

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%

Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): ≤ 5%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%

Assaig sobre el residu de destil·lació:

- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): ≤ 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm³

Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%

Enduriment: 24h

Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total

Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble

Característiques del residu sec:

- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerdament, degoteig ni formació de bombolles.

- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.

- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.

Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados.

Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.

- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:

- Residu per destil·lació (NLT 139).

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z2 EMULSIONS BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z24000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.

S'han considerat els tipus següents:

- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.

No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

Característiques del residu sec:

- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm³

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%

Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): ≤ 5%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%

Assaig sobre el residu de destil·lació:

- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): ≤ 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm³

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%

Característiques del residu sec:

- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerdament, degoteig ni formació de bombolles.

- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.

- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm³

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%

Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): ≤ 5%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%

Assaig sobre el residu de destil·lació:

- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): ≤ 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm³

Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%

Enduriment: 24h

Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total

Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble

Característiques del residu sec:

- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerdament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.

Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados.

Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
 - Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.
- Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:

- Residu per destil·lació (NLT 139).

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811 MORTERS PER A ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B811-1ZWS,B8111G90,B811-1ZYY,B811-1ZWT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que

compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.

- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades, així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.

- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.

CONDICIONS GENERALS:

Característiques del morter fresc:

- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.

Característiques del morter endurit:

- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:

- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS):
 - S I: 0,4 a 2,5 N/mm²
 - S II: 1,5 a 5,0 N/mm²
 - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm²
 - CS IV: ≥ 6 N/mm²
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
 - W 0: No especificat
 - W 1: $c \leq 0,40$ kg/m² min0,5
 - W 2: $c \leq 0,20$ kg/m² min0,5
- Conductivitat tèrmica (T):
 - T1: $\leq 0,1$ W/m K
 - T2: $\leq 0,2$ W/m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
 - Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
- A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
 - Dos últims dígit del any en el que es va estampar el marcatge CE
 - Referència a la norma UNE-EN 998-1
 - Reacció al foc
 - Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
 - Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
 - Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
 - Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del

contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811 MORTERS PER A ARREBOSSATS

B811- MORTER PER A ARREBOSSAT I LLISCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B811-1ZWS,B811-1ZYY,B811-1ZWT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades, així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.

CONDICIONS GENERALS:

Característiques del morter fresc:

- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.

Característiques del morter endurit:

- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:

- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS):
 - S I: 0,4 a 2,5 N/mm²
 - S II: 1,5 a 5,0 N/mm²
 - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm²
 - CS IV: $\geq 6 \text{ N/mm}^2$
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
 - W 0: No especificat
 - W1: $c \leq 0,40 \text{ kg/m}^2 \text{ min} 0,5$
 - W2: $c \leq 0,20 \text{ kg/m}^2 \text{ min} 0,5$
- Conductivitat tèrmica (T):
 - T1: $\leq 0,1 \text{ W/m K}$
 - T2: $\leq 0,2 \text{ W/m K}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
 - Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
- A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
 - Dos últims dígit del any en el que es va estampar el marcatge CE
 - Referència a la norma UNE-EN 998-1
 - Reacció al foc
 - Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
 - Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
 - Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
 - Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B81Z MATERIALS AUXILIARS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B81ZB9K0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cantoneres per a arestes.

S'han considerat els tipus següents:

- Cantonera de xapa d'acer galvanitzat amb aresta roma o recte, de xapa llisa i dues bandes

laterals de la mateixa xapa perforada o desplegada

- Cantonera d'alumini per a arestes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'aresta de la cantonera ha de ser recta i sense deformacions.

Llargària: ≥ 2 m

Dimensions de les bandes laterals

- Perfils d'acer galvanitzat: ≥ 3 cm

- Perfils d'alumini: $\geq 2,5$ cm

Gruix de la xapa: $\geq 0,6$ mm

Toleràncies:

- Fletxa: ± 3 mm

CANTONERA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT:

Protecció galvanitzada: ≥ 275 g/m²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.

Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)

- Capacitat portant (UNE-EN 13964)

- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964

- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B847- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B847-2MDO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als

elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat. Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B84J- PLACA METÀL·LICA CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84J-2M57.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa o banda metàl·lica amb component de millora acústica incorporat o sense, per a utilitzar en cel ras registrable.

S'han considerat els materials següents:

- Placa d'acer galvanitzat prelacat
- Placa d'acer electrogalvanitzat postlacat
- Placa d'alumini

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Placa llisa
- Placa perforada
- Placa microperforada
- Placa extra-microperforada
- Placa tipus reixeta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'acabat de la superfície ha de ser llis, de color uniforme i sense defectes al recobriments. No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.

Ha de tenir la secció indicada per la DT i ha de ser compatible amb els elements de suport previstos.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.

Diàmetre de les perforacions:

- Placa perforada: 2,5 mm
- Placa microperforada: 1,5 mm
- Placa extra-microperforada: 0,7 mm

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència al foc (UNE-EN 13501-2)
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehid (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
- Aïllament acústic (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir

Toleràncies:

- Llargària: - Placa de llargària ≥ 1000 mm: $-0,4$ mm/m - Placa de llargària < 1000 mm: $-0,3$ mm
- Amplària: $-0,4$ mm
- Ortogonalitat: - Amplària de placa ≤ 625 mm: $\pm 0,5$ mm - Amplària de placa > 625 mm ≤ 1250 mm: $\pm 0,6$ mm
- Profunditat de topalls / suports : $\pm 0,3$ mm (mesurada en la vora tallada de la placa)
- Planor: Ha de complir les toleràncies definides a la taula 4 (UNE-EN 13964)
- Diàmetre de les perforacions: $\pm 0,1$ mm
- Distància entre els eixos de les perforacions: $\pm 0,1$ mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: embalades en caixes.

Emmagatzematge: dins de les seves caixes, en posició horitzontal sobre una superfície plana, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant, logotip o marca d'identificació
- Número i any de la Norma Europea del material
- Símbols corresponents al tipus i dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Valors declarats de les característiques exigides

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents: - Amplària - Llargària - Gruix - Planor - Rectitud d'arestes - En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del

fabricant.

- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis

- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada

- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat

- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió

- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent

- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents

- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent

- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats

- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador

- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades

- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components

- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa

- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent

- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h -
Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 -
Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -
Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant ≥ 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h -
Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -
- Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m²/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despeniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgragueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -
- Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despeniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - A l'aigua: 15 dies
- A l'acid làctic al 5%: 15 dies
- A l'acid clorur sòdic al 20%: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -
- Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min

- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: ≥ 16 N/mm²

- Compressió: ≥ 85 N/mm²

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -

- Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m³

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Esmalt sintètic:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de desprendiments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envel·liment accelerat INTA 16.06.05 (10.74)
 - Resistència a l'abració d'una capa UNE 48250
 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
 - Esmalt de poliuretà:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de desprendiments INTA 16.02.88

Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envel·liment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 -
 Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
 Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
 En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
 Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYC4,B896-HYAR,B896-HYCS,B896-0P0H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcatxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent

- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h -
Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs

- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 -
Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.

- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -
Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³ - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³

- Rendiment: > 6 m²/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant ≥ 0,98

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h -
Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 3 h -

Totalment sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m²/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgragueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 3 h -

Totalment sec: < 8 h

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

| | A les 24 h | Al cap de 7 dies |
|--|------------|------------------|
| Adherència al quadriculat: | 100% | 100% |
| Impacte directe o indirecte: | | |
| Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266) | Bé | Ha de complir |

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al xilol: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 3 h -

Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Dany petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C \pm 2°C i 50% \pm 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C \pm 2°C i 50% \pm 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C \pm 2°C i 50% \pm 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: ≥ 16 N/mm²
- Compressió: ≥ 85 N/mm²

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C \pm 2°C i 50% \pm 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h

- Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m³

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica:

≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE

DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) -

Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B89Z Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZC100,B89ZB000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h -

Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs

- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 -

Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.

- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -

Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³ - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³

- Rendiment: > 6 m²/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant ≥ 0,98

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h -

Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h

- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -

Totalment sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%

- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m²/kg

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5

- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

- Esgragueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -

Totalment sec: < 8 h

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5

- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits

- Adherència i resistència a l'impacte:

| | A les 24 h | Al cap de 7 dies |
|--|------------|------------------|
| Adherència al quadriculat: | 100% | 100% |
| Impacte directe o indirecte: | | |
| Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266) | Bé | Ha de complir |

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats

- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits

- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits

- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h -

Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits

- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C \pm 2°C i 50% \pm 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C \pm 2°C i 50% \pm 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): $> 30^\circ\text{C}$

Temps d'assecatge a 23°C \pm 2°C i 50% \pm 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: ≥ 16 N/mm²
- Compressió: ≥ 85 N/mm²

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C \pm 2°C i 50% \pm 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m³
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): $< 80\%$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR: A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
 - Nom comercial del producte
 - Identificació del producte
 - Codi d'identificació
 - Pes net o volum del producte
 - Data de caducitat
 - Instruccions d'ús
 - Dissolvents adequats
 - Límits de temperatura
 - Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
 - Toxicitat i inflamabilitat
 - Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
 - Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Esmalt sintètic:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)

despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) -
 Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74)
 ó UNE 48071 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 -
 Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Conservació de la
 pintura INTA 16.02.26 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Índex d'anivellament
 INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 -
 Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al
 impacte UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió
 d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 -
 Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033 En
 cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri
 representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i
 fora del pressupost d'autocontrol.
 CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
 Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les
 normes de procediment corresponents.
 INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats,
 així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
 En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat
 corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots
 subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del
 subministrament.
 Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les
 condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà
 l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos
 resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z1 MALLES PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z101JG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar resistència a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície neta i uniforme.

Ha de ser resistent als àlcalis dels morters.

Característiques físiques:

| Llum de
la malla
(mm) | Pes
mínim
(g/m ²) | Gruix
(mm) | Resistència mitjana
a tracció
(daN/5 cm) | Allargament fins
trencament |
|-----------------------------|-------------------------------------|---------------|--|--------------------------------|
| 1 x 1 | 84,4 | <= 0,2 | >= 100 | >= 2,5% |
| 3 x 3 | 152 | <= 0,4 | >= 165 | >= 3,5% |
| 4 x 3 | 85 | <= 1 | >= 90 | >= 2,5% |
| 6 x 4 | 123 | <= 1 | >= 110 | >= 3,0% |
| 10 x 10 | 145 | <= 1 | >= 135 | >= 3,0% |
| 4 x 4 | 180 | <= 0,9 | >= 150 | >= 6,0% |
| 10 x 10 | 217 | <= 1 | >= 200 | >= 2,0% |
| 6 x 5 | 484 | <= 1 | >= 645 | >= 5,0% |
| 4 x 4 | 730 | <= 1 | >= 445 | >= 4,5% |

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de llargària igual o superior a 30 m i d'amplària igual o superior a 1 m.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, protegits del sol i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P27,B8Z6-0P29,B8Z6-0P2D,B8Z6-0P2G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: $\geq 26\%$ de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): $\geq 99,6\%$
- Finor de la molla (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 25^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h

Totalment seca: < 6 h

- Pes específic a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$, $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m³
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m²/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): ≥ 150 h
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C : > 23 kN/m³

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C

Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 45 min

- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m³

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 15 min

- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m³

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Al tacte: < 30 min
- Totalment seca: < 2 h

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
-

- Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa: 4 - 10 micres

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat

- Instruccions d'ús

- Dissolvents adequats

- Límits de temperatura

- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat

- Toxicitat i inflamabilitat

- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment

reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Assaigs sobre pintura líquida:
 - Dotació de pigment
 - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre pel·lícula seca:
 - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
 - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA-0P1S,B8ZAA000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: $\geq 26\%$ de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): $\geq 99,6\%$
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -
Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min -
Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús

- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Assaigs sobre pintura líquida:
 - Dotació de pigment
 - Puresa
 - Finor de la molla dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre pel·lícula seca:
 - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
 - Adherència UNE EN ISO 2409
- En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA Elemento no encontrado

B8ZA- MALLA PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA-0P1S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar resistència a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície neta i uniforme.

Ha de ser resistent als àlcalis dels morters.

Característiques físiques:

| Llum de la malla (mm) | Pes mínim (g/m2) | Gruix (mm) | Resistència mitjana a tracció (daN/5 cm) | Allargament fins trencament |
|-----------------------|------------------|------------|--|-----------------------------|
| 1 x 1 | 84,4 | <= 0,2 | >= 100 | >= 2,5% |
| 3 x 3 | 152 | <= 0,4 | >= 165 | >= 3,5% |
| 4 x 3 | 85 | <= 1 | >= 90 | >= 2,5% |
| 6 x 4 | 123 | <= 1 | >= 110 | >= 3,0% |
| 10 x 10 | 145 | <= 1 | >= 135 | >= 3,0% |
| 4 x 4 | 180 | <= 0,9 | >= 150 | >= 6,0% |
| 10 x 10 | 217 | <= 1 | >= 200 | >= 2,0% |
| 6 x 5 | 484 | <= 1 | >= 645 | >= 5,0% |
| 4 x 4 | 730 | <= 1 | >= 445 | >= 4,5% |

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de llargària igual o superior a 30 m i d'amplària igual o superior a 1 m.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, protegits del sol i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS**B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS****B8ZK- PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B8ZK-0P39.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010

PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:

Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.

Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.

Adherència (UNE 48-032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-OP35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprissions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:

pH sobre T.Q.: 7,75

SEGELLADORA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la

brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h
- Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m²/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B9 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9GZ1210,B9Z0-J0GU,B9U4-H6EM,B9V5-0JFM,B9C0-0HKK,B9C5-0GYD,B9E2-0HOT,B9U8-0JAK,B9J2-1MXW,B994-H6JK.

B9 Elemento no encontrado

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C0- BEURADA PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C0-0HKK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.

S'han considerat els materials següents:

- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:

Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.

Les beurades de color han de tenir pigments colorants.

Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.

La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.

Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:

Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.

Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 Elemento no encontrado

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C5- TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C5-0GYD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors. S'han considerat els terratzos següents:

- Terratzo llis
- Terratzo amb relleu
- Terratzo rentat amb àcid
- Terratzo rentat amb àcid, per a paviments flotants

S'han considerat els usos següents (segons UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 137148-2):

- Ús interior
- Ús exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.

La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.

La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.

La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de to ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color uniforme.

El terratzo llis ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.

El terratzo amb relleu ha de tenir una textura superficial amb ressals i entalles.

El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.

Ha de tenir la cara superficial plana.

Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.

Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

- Gruix de la capa superior (UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 13748-2):

- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1): - Paviment col·locat que no ha de ser polit: ≥ 4 mm (classe I per gruix t_{HI}) - Paviment col·locat que ha de ser polit: ≥ 8 mm (classe II per gruix t_{HII})
- Mida del granulat:

| Gra | Mida del granulat (mm) |
|-------|------------------------|
| Micro | 0 - 6 |
| Petit | 7 - 10 |
| Mitjà | 10 - 30 |
| Gros | 30 - 40 |

- Característiques superficials i aspecte visual: - Projeccions, depressions, exfoliacions o esquerdes no han de ser visibles a 2 m en condicions de llum natural i ambient sec.

- Les coloracions quan s'apliquin han d'anar a la capa superior, estesa o a tota la rajola.

- S'admeten lleugeres variacions en la consistència del color entre diferents lots de rajoles causades per variacions inevitables en el to i propietats del ciment i dels àrids, o pel procés o moment de fabricació. El fabricant ha de definir que es considera com a lot.

- Toleràncies dimensionals:

| Dimensió | Tolerància |
|---------------------|---|
| Longitud del costat | $\pm 0,3\%$ |
| Gruix | ± 2 mm (per a un gruix < 40 mm)
± 3 mm (per a un gruix ≥ 40 mm) |

- Toleràncies de forma: - Rectitud d'arestes: - Ús interior (UNE-EN 13748-1): $< \pm 0,3\%$ - Ús exterior: (UNE-EN 13748-2): no es requereix - Planor: $< \pm 0,3\%$ de la longitud de la diagonal (excepte si és texturada)

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:

Característiques mecàniques:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 13748-1): - Absorció total: $\leq 8\%$ - Absorció per cara vista: $\leq 0,4$ g/cm²
- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1): - Mòdul resistent mitjà: ≥ 5 MPa - Mòdul resistent individual: < 4 MPa
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):

| Classe | Marcatge | Requisits | |
|--------|----------|---|------------------------------------|
| 1(a) | BL I | sense requisits | |
| 2 | BL II | àrea de la superfície ≤ 1100 cm ² | cap resultat individual $< 2,5$ kN |
| 3 | BL III | àrea de la superfície > 1100 cm ² | cap resultat individual $< 3,0$ kN |

(a) Classe 1 Els productes només s'utilitzaran si les rajoles es col·loquen sobre llit de morter sobre una base rígida

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-1):

| Assaig utilitzat | Desgast per abrasió (valor individual) |
|------------------|--|
| Disc ample Böhme | >25mm
>30cm ³ /50cm ² |

- Resistència a les relliscades (UNE-EN 13748-1): El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.

- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1): Les rajoles de terratzo es consideren classe A 1 fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CEE.

- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-1): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Característiques mecàniques: - Resistència a flexió (UNE-EN 13748-2):

| Classe | Marcad | Valor mitjà per 4 provetes (Mpa) | Valor individual (Mpa) |
|--------|--------|----------------------------------|------------------------|
| 1 | ST | >=3,5 | >=2,8 |
| 2 | TT | >=4,0 | >=3,2 |
| 3 | UT | >=5,0 | >=4,0 |

- Tensió de ruptura

(UNE-EN 13748-2):

| Classe | Marcad | Càrrega mínima de ruptura (KN) | |
|--------|--------|--------------------------------|------------------|
| | | Valor mitjà | Valor individual |
| 30 | 3T | >=3,0 | >=2,4 |
| 45 | 4T | >=4,5 | >=3,6 |
| 70 | 7T | >=7,0 | >=5,6 |
| 110 | 11T | >=11,0 | >=8,8 |
| 140 | 14T | >=14,0 | >=11,2 |
| 250 | 25T | >=25,0 | >=20,0 |
| 300 | 30T | >=30,0 | >=24,0 |

- Resistència al desgast

per abrasió (UNE-EN 13748-2):

| Classe | Marcad | Càrrega mínima de ruptura (KN) | |
|--------|--------|--------------------------------|---|
| 1 | F | Característica no medida | |
| 2 | G | <= 26mm | o <= 26cm ³ /50cm ² |
| 3 | H | <= 26mm | o <= 26cm ³ /50cm ² |
| 4 | I | <= 20mm | o <= 18cm ³ /50cm ² |

- Resistència a les relliscades:

El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen a la normativa UNE-EN 13748-2.

- Resistència climàtica:

| Classe | Marcad | Absorció de l'aigua %en massa | Massa perduda després d'assaig de gel-desgel kg/m ² |
|--------|--------|-------------------------------|--|
| 1 | A | Característica no mesurada | Característica no mesurada |
| 2 | B | <= 6, com a mitja | Característica no mesurada |
| 3 | D | Característica no mesurada | <=1,0 com a mitja, cap valor individual >1,5 |

- Resistència al foc UNE-EN 13478-2: Les rajoles de terratzo es consideren classe A 1 fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.

- Comportament davant el foc extern UNE-EN 13478-2: Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assajos d'acord amb decisió de la Comissió Europea 2000/553/CE.

- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-2): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:

Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: ≥ 200 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13748-1:2005 Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.

UNE-EN 13748-2:2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a pavimentació exterior i cobertes, - Productes per a pavimentació interior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà, factura, certificat del subministrador o fabricant, o documentació comercial entregada amb el subministrament de les rajoles, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Identificació d'aquesta norma (UNE-EN 13748-1 per ús interior i UNE-EN 13748-2)
- Identificació de data de producció. - Identificació del marcatge en cada palé o paquet o al menys al 3% de les unitats
- Identificació del producte
- Format i classes, quan sigui aplicable.

L'emballatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:

- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-1
- Descripció del producte
- Informació de les característiques: - Reacció al foc - Impermeabilitat a l'aigua - Resistència a flexió (ruptura) / càrrega de trencament - Resistència a les relliscades - Conductivitat tèrmica

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-2
- Descripció del producte
- Informació de les característiques: - Reacció al foc - Comportament davant al foc extern - Resistència climàtica - Resistència al trencament - Resistència a les relliscades - Conductivitat tèrmica.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m² de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Absorció d'aigua - Desgast per fregament

- Tensió de ruptura (flexió) - Clivelles i escrostonaments a la cara vista - Escantonaments d'arestes - Escapçament de cantonades - Característiques geomètriques: - Amplària - Llargària - Gruix mitjà - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B9 Elemento no encontrado

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2- PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E2-0HOT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació. S'han considerat les peces següents:

- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sol tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Llargària: ≤ 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
- Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm -

Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 3 mm -

Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): - Llargària ≤ 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm

- Classe 2 (marcat K): - Llargària ≤ 850 mm: 3 mm -

Llargària > 850 mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària ≤ 850 mm: 2 mm

- Llargària > 850 mm: 4 mm

- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: -

Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de

400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm

- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm

- Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: -

Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data

- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica -

Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc

- Referència a la norma UNE-EN 1339

- Identificació del producte

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca

identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes

xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de

producte i l'ús o usos previstos - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat

tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern: es

considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)

- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3

peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció

d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces

cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al

desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)

- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material

disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà

prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els

resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc,

fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 Elemento no encontrado

B9GZ Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9GZ1210.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a l'execució de paviments de formigó.

S'han considerat els materials següents:

- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó

POLS DE MARBRE:

Additiu en pols per a l'acabat de paviments de formigó.

Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.

Mida dels grans: $\leq 0,32$ mm

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nul

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

Temperatura d'utilització (T): $5^{\circ}\text{C} \leq T \leq 40^{\circ}\text{C}$

POLS DE QUARS:

Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.

El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.

El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1 i els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.

Els additiu han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.

Mida del granulat: 0,7 - 2 mm

Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg

Duresa del granulat (escala de Mohs): 7

Densitat: 1,5 g/cm³

PERFIL BUIT DE PVC:

Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.

Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.

Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.

Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m³

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): $\geq 80^{\circ}\text{C}$

Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C , 4 h): $\leq 14\%$

Resistència a la tracció (UNE 53-141): ≥ 40 N/mm²

Allargament a trencament (UNE 53-141): $\geq 110\%$

Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): ≥ 1 kgm

Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament

Estabilitat dimensional (UNE 53-141): $\leq 2\%$

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,5$ mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: $\pm 5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

POLS DE MARBRE:

Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

POLS DE QUARS:

En el sac hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

PERFIL BUIT DE PVC:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 Elemento no encontrado

B9J PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

B9J2- PELFUT DE COCO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9J2-1MXW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Estora gruixuda i apelfada, de diferents materials, utilitzada principalment a l'entrada dels edificis i vivendes per a netejar-se la sola de les sabates.

S'han considerat els tipus següents:

- Pelfuts de coco
- Pelfuts arrissats de vinil
- Pelfuts tèxtils
- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de perfils d'alumini ensamblables amb diferents acabats

CONDICIONS GENERALS:

No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.

El pelfut ha de ser flexible.

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser rectes.

Ha de ser antilliscant i imputrescible.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,5$ mm
- Angles rectes (amidats a l'extrem del costat): $\leq 0,45$ mm
- Rectitud d'arestes: $\leq 0,35$ mm/m
- Mides nominals: - Format en rotlle: ± 1 mm - Format individual: ± 1 %

PELFUT DE COCO:

Material: 100 % fibra de coco

Gruix: 17, 20, 23 mm

Base: PVC

Ús: per a interiors

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets o rotlles embalats.

Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. En posició vertical sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 Elemento no encontrado

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U4- SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U4-H6EM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sòcol de material sintètic.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

No ha de tenir defectes superficials visibles.

Els angles i les arestes han de ser rectes.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Les dimensions del sòcol han de correspondre amb les mides nominals donades pel fabricant.

El gruix ha de ser constant.

Toleràncies:

- Llargària: ± 1 mm
- Amplària: ± 1 mm
- Gruix: $\pm 0,5$ mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Als seus embalatges, en llocs protegits contra els impactes.

S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 Elemento no encontrado

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U8- SÒCOL DE TERRATZO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U8-0JAK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça de sòcol de terratzo formada per una capa superficial i una de base o dors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La capa superficial ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.

La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments a les arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

Ha de ser de forma geomètrica rectangular, amb la cara superficial plana.

Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.

El cantell superior pot estar tallat a bisell.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Gruix: ≥ 2 cm

Gruix de la capa fina superficial: $\geq 0,7$ cm

Mida del granulat:

- Gra petit: 2 - 4 mm
- Gra mitjà: 10 15 mm
- Gra gros: 30 40 mm

Absorció d'aigua (UNE 127-002): $\leq 10\%$

Toleràncies:

- Mides superficials: $\pm 0,5\%$
- Variacions de gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: $\pm 0,3$ mm
- Planor: $\pm 1,3$ mm
- Guerxaments: $\pm 0,5$ mm
- Clivelles, esquerdes, depressions o escantonaments visibles a 1,60 m: $\leq 4\%$ peces
- Escantonament d'arestes de llargària > 4 mm: $\leq 5\%$ peces
- Despuntat de caires de llargària > 2 mm: $\leq 5\%$ peces

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades dins de caixes. Cada peça ha de portar al dors la marca del fabricant.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 Elemento no encontrado

B9V MATERIALS PER A ESGLAONS

B9V5- ESGLAÓ DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9V5-0JFM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Esglaó de pedra artificial d'una o dues peces.

S'han considerat els tipus següents:

- Pedra artificial rentada amb àcid
- Pedra artificial no rentada amb àcid

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

Les cares han de ser planes i les arestes rectes.

Les peces han de ser polides i abrillantades a la fàbrica.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Gruix: ≥ 3 cm

Gruix de l'estesa: ≥ 3 cm

Gruix del davanter: ≥ 2 cm

Mida del granulat:

- Gra petit: 2 - 4 mm
- Gra mitjà: 10 15 mm
- Gra gros: 30 40 mm

Absorció d'aigua (UNE 127-002): $\leq 10\%$

Resistència al desgast (UNE 127-005):

- Pedra artificial no rentada amb àcid: ≤ 2 mm
- Pedra artificial rentada amb àcid: ≤ 3 mm

Bisell d'aresta: 1 cm

Toleràncies:

- Llargària de la peça: ± 3 mm
 - Gruix de l'estesa: ± 1 mm
 - Gruix del davanter: ± 1 mm
-

- Variacions de gruix: $\leq 8\%$
- Rectitud de les arestes: $\pm 0,1\%$
- Planor: $\pm 2 \text{ mm}$
- Guernament: $\pm 0,5 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Les peces han d'estar embalades i protegides durant el transport. Cada peça ha de portar al dors la marca del fabricant.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAB MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAB0-16WH.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment i el bastidor de la porta, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

Per al parament de la porta s'han considerat les següents solucions:

- Dues planxes d'acer esmaltat amb o sense espiell
- Barrots de tub d'acer
- Lamel·les horitzontals fixes d'acer

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No ha de tenir esquerdes ni desprendiments en el recobriments.

Tots els perfils que conformen el bastiment i el bastidor de la porta han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La qualitat de la maneria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.

Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.

Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts

Els perfils s'han d'obtenir mitjançant operacions de perfilat, plegat o conformat en fred.

El seu aspecte ha de ser uniforme i no ha de tenir esquerdes, marques, ondulacions apreciables a simple vista, ni d'altres defectes superficials.

Han de presentar a tota la seva llargària una secció recta uniforme.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència), i s'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil porti plecs fets especialment per a allotjar la rosca del cargol.

Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4

Guix de la paret dels perfils:

- Perfils bàsics: $\geq 0,8 \text{ mm}$
- Perfils complementaris: $\geq 0,4 \text{ mm}$

Recobriments de galvanitzat (UNE-EN 10142):

- Z 275: perfils bàsics conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils complementaris conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils conformats a partir de banda prepintada

La unió entre els perfils del bastidor i les planxes, barrots o lamel·les del parament de la porta s'ha de fer mitjançant soldadura.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Separació entre els perfils del bastidor: ≤ 600 mm
Fletxa dels perfils del bastidor ($L =$ llum): $\leq L/100$
Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: ≥ 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: ≤ 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: ≤ 200 mm
Tarja fixa de ventilació:
- Alçària de la tarja de ventilació: ≤ 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: ≥ 150 mm
Espió superior:
- Distància espió-cantells: ≥ 150 mm
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Dimensions:
- Porta d'una fulla
- Ample de la fulla: ≤ 120 cm
- Portes de dues fulles
- Ample de la fulla: ≥ 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: $\pm 0,5$ mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE 36-579.
PARAMENT AMB PLANXES D'ACER:
Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços al que es veuran sotmeses.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
En les portes amb espió, aquest ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
Toleràncies:
- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 8 de mayo de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-PPA/1976, "Particiones: Puertas de Acero".
UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE 36579:1986 Perfiles de acero al carbono conformados en frío para ventanas y balconeras. Características y condiciones generales de inspección y suministro.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAB MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

BAB0- PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAB0-16WH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment i el bastidor de la porta, així com la ferrament d'obertura i tancament.

Per al parament de la porta s'han considerat les següents solucions:

- Dues planxes d'acer esmaltat amb o sense espiell
- Barrots de tub d'acer
- Lamel·les horitzontals fixes d'acer

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No ha de tenir esquerdes ni desprendiments en el recobriment.

Tots els perfils que conformen el bastiment i el bastidor de la porta han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.

Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts

Els perfils s'han d'obtenir mitjançant operacions de perfilat, plegat o conformat en fred.

El seu aspecte ha de ser uniforme i no ha de tenir esquerdes, marques, ondulacions apreciables a simple vista, ni d'altres defectes superficials.

Han de presentar a tota la seva llargària una secció recta uniforme.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència), i s'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil porti plecs fets especialment per a allotjar la rosca del cargol.

Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4

Guix de la paret dels perfils:

- Perfils bàsics: $\geq 0,8$ mm
- Perfils complementaris: $\geq 0,4$ mm

Recobriment de galvanitzat (UNE-EN 10142):

- Z 275: perfils bàsics conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils complementaris conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils conformats a partir de banda prepintada

La unió entre els perfils del bastidor i les planxes, barrots o lamel·les del parament de la porta s'ha de fer mitjançant soldadura.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Separació entre els perfils del bastidor: ≤ 600 mm

Fletxa dels perfils del bastidor (L = llum): $\leq L/100$

Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: ≥ 1 mm

Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: ≤ 600 mm

Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: ≤ 200 mm

Tarja fixa de ventilació:

- Alçària de la tarja de ventilació: ≤ 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: ≥ 150 mm

Espió superior:

- Distància espió-cantells: ≥ 150 mm

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Dimensions:

- Porta d'una fulla - Ample de la fulla: ≤ 120 cm
- Portes de dues fulles - Ample de la fulla: ≥ 60 cm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: $\pm 0,5$ mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE 36-579.

PARAMENT AMB PLANXES D'ACER:

Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços al que es veuran sotmeses.

No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonyes, ratlles o defectes de l'acabat

superficial.

El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.

En les portes amb espiell, aquest ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.

Toleràncies:

- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.

UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

* UNE 36579:1986 Perfiles de acero al carbono conformados en frío para ventanas y balconeras.

Características y condiciones generales de inspección y suministro.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN3- BASTIMENT DE BASE D'ENVÀ PER A PORTA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN3-0U0S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que una vegada folrats han de formar el bastiment de la porta o de l'armari.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Escairada dels perfils:

- Gruix: ≥ 30 mm

- Amplària: - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm - 145 i 155 mm

S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.

Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.

Les fissures han de complir els següents límits:

- Amplària: ≤ 1 mm

- Profunditat: $\leq 1/4$ gruix del perfil

- Llargària individual: ≤ 150 mm

- Llargària acumulada: $\leq 25\%$ llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.

Superfície de fons blaus: $\leq 20\%$ de la peça

Humitat dels perfils (H)

- Portes interiors: $7\% \leq H \leq 11\%$

- Portes exteriors: $10\% \leq H \leq 15\%$

Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):

- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N

- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N -

Resistència mínima: 900 N

Toleràncies:

- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.

* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN6-1WGT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.

Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni desprendiments en el recobriment.

La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:

- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca

Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.

La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.

Protecció de galvanitzat (UNE 36130):

- Tub d'acer: ≥ 385 g/m²

- Soldadures: ≥ 346 g/m²

Separació entre ancoratges: ≤ 60 cm

Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): ≥ 330 N/mm²

Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65

Toleràncies:

- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): $2 \text{ mm} + 0,5 \text{ mm/m}$
- Planor (UNE-EN 10219-2): $0,15$ % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-0ZFB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.

Finestres o balconeres amb fulles batents:

- Frontisses, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:

- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:

- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:

- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.

La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.

El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.

La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.

Toleràncies:

- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX

Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):

- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit) - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
 - Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a

utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)

- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes talla-foc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.

En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit anti-horari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubricar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígit (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per a persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per a persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes talla-foc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes talla-foc i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes talla-foc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit): - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'aplicació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada

- Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior

- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic

- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nueca - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant

- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.

- Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig

- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.

- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit) - Grau 0: No apte per a l'ús de portes talla foc/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes talla foc/estanques a l fum.

- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.

- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència - Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada - Grau 4: Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes talla foc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom o marca identificativa del fabricant.

- Direcció registrada del fabricant

- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE

- El número del certificat de conformitat CE.

- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935

- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes talla foc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom o marca identificativa del fabricant.

- Direcció registrada del fabricant

- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE

- El número del certificat de conformitat CE.

- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX

UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

PANYS I PESTELLS:

UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ1- GALZE PER A FOLRAT DE BASTIMENTS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZ1-H5FU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils per a folrar la cara interior dels bastiments de base.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La secció dels perfils ha de ser adequada per a cobrir el bastiment de base, permetre la col·locació de la fulla, de manera que obri i tanqui correctament, i la col·locació del tapajunts.

Els perfils han de ser de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.

Els perfils no han de tenir defectes superficials.

La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,3$ mm
- Amplària: $\pm 0,5$ mm
- Llargària: $\pm 1,0$ mm
- Rectitud de les arestes: 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre

impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZA- TAPAJUNTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZA-0Z9X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils de fusta massisa o de taulers aglomerats xapats per a formar els tapajunts dels bastiments.

S'han considerat els perfils següents:

- De roure, d'iroko, de melis o de sapel·li per a envernissar

- De fusta per a pintar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil no ha de tenir altres defectes que els citats com admissibles.

Els perfils no han de tenir defectes superficials.

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,5$ mm

- Amplària: ± 3 mm

- Llargària nominal: ± 3 mm

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m

- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ$ /m

- Planor: ± 1 mm/m

PERFILS DE ROURE, D'IROKO, DE MELIS O DE SAPEL·LI PER A ENVERNISSAR:

Perfils de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.

La fullola no ha de tenir punts descolats o bufats.

PERFILS DE FUSTA PER A PINTAR:

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.

Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.

Les fissures han de complir els següents límits:

- Amplària: ≤ 1 mm

- Profunditat: $\leq 1/4$ gruix del perfil

- Llargària individual: ≤ 150 mm

- Llargària acumulada: $\leq 25\%$ llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.

Superfície de fongs blaus: $\leq 20\%$ de la peça

Humitat del perfil: $\leq 12\%$

Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535): ≥ 30 N/mm²

Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537): ≥ 42 N/mm²

Resistència al tall de la fusta: $\geq 4,5$ N/mm²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB10- BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-0XN0, BB10-0XN6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que formen el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció. S'han considerat els tipus de baranes següents:

- De perfils buits d'acer

BARANES DE PERFILS BUI TS D'ACER:

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.

La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).

S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.

El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui $< L/250$.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada. Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.

Toleràncies:

- LLargària del perfil: $\pm 1 \text{ mm}$
- Secció del perfil: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Planor: $\pm 1 \text{ mm/m}$
- Angles: $\pm 1^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUI TS D'ACER:

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).
- Assaigs estàtics
- Assaigs dinàmics
- Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461):
- Massa de

recobriments (mètode magnètic) - Assaig d'adherència del - Comprovació geomètrica
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.

L'aspecte visual del recobriments i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.

Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB9 SENYALITZACIÓ INTERIOR

BB91- PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB91-0XR2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements de senyalització per a interiors d'edificis i per a identificació postal o altres usos.

S'han considerat els elements següents:

- Placa de senyalització

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser pulida i neta i no hi han d'haver danys a l'acabat.

No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.

Els colors han de tenir la tonalitat expressada al projecte.

Les plaques de planxa han de tenir els vèrtex arrodonits.

S'ha d'utilitzar simbologia normalitzada.

Ha de tenir orificis per a la seva fixació.

Toleràncies:

- Superfície (planor): ± 1 mm

PLACA DE SENYALITZACIÓ:

Placa de forma rectangular amb informació gravada a la seva superfície.

La informació expressada a la senyal ha de ser la que consti en el projecte o en el seu defecte la que indiqui la DF.

La informació ha de ser clara i precisa.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BC Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC11-2SKV,BC133700,BC1K-0WNS.

BC Elemento no encontrado

BC1 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC11-2SKV,BC133700,BC1K-0WNS.

BC Elemento no encontrado

BC1 Elemento no encontrado

BC11- VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC11-2SKV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:

- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir

l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.

Prestacions del segellat:

- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.

UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.

UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.

UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala
- Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

| | | | | | | | |
|-------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------|---|---|
| - Pes | - Duresa al ratllat (Mohs) | - Factor de transmissió lluminosa | - Coeficient de transmissió tèrmica | - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. | - En el cas de llunes trempades: | - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) | - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU) |
|-------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------|---|---|

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC Elemento no encontrado

BC1 Elemento no encontrado

BC13 VIDRES IMPRESOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC133700.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre obtingut per colada contínua i posterior recuit.

S'han considerat els tipus de vidre següents:

- Vidre translúcid, amb dibuix imprès en una o en ambdues cares, obtingut per colada contínua i laminació.

- Vidre de color filtrant: Vidre acolorit mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables dins de la seva massa

- Vidre incolor: Vidre sense acolorir i amb un nivell de transmissió lluminosa elevat (UNE-EN 572-1)

- Vidre armat: Vidre transparent i incolor, armat amb malla metàl·lica soldada en totes les seves interseccions, de retícula quadrada

- Vidre amb tractament de tremp tèrmic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser pla.

VIDRE LLUNA IMPRÈS:

No ha de tenir defectes superficials (d'impressió, de paral·lelisme en les seves cares, marques de rodet, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, etc.). Només pot tenir lleugeres inclusions gasoses.

El dibuix imprès ha de formar una retícula regular.

- Desviació del dibuix: ≤ 12 mm/m

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la UNE-EN 572-5.

Defectes òptics i d'aspecte (UNE-EN 572-5): Ha de complir

Defectes d'escaire i toleràncies dimensionals per a vidres tallats a la mida final (UNE-EN 572-8): Ha de complir

VIDRE ARMAT:

Els filferros de la malla han de formar una quadricula regular i no penetraran en la superfície del vidre. La malla ha d'estar soldada en totes les interseccions i no ha de tenir parts trencades.

En cas de trencament per impacte l'armadura ha de quedar intacta. Els trossos de vidre han de quedar retinguts per l'armadura.

Defectes d'escaire i toleràncies dimensionals per a vidres tallats a la mida final (UNE-EN 572-8): Ha de complir

Defectes òptics i d'aspecte: Ha de complir

- Vidre lluna comprovat segons UNE-EN 572-3

- Vidre imprès comprovat segons UNE-EN 572-6

Diàmetre del filferro: $\geq 0,42$ mm

Pas de malla: 12,5 mm

Toleràncies:

- Desviació dels filferros de la malla: ≤ 15 mm/m

Les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE-EN 572-3 en el vidre lluna i l'UNE-EN 572-6 en el vidre imprès.

VIDRE DE CAPA:

Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.

Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:

- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre

- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:

- Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
- Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
- Defectes de piquets/forats >2 mm i ≤ 3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu nombre és $\leq 1/m^2$
- Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
- Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
- Rascades ≤ 75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

VIDRE TREMPAT I VIDRE TREMPAT IMPRÈS:

En cas de fractura, el vidre ha de trencar en nombroses peces petites, amb les bores generalment esmussades.

Tolerància dimensional dels vidres trempats obtinguts per procés de trempat horitzontal a partir de vidres de silicat sodocàlcic segons UNE-EN 572-2 (gruix ≤ 12 mm):

- Dimensions nominals del costat ≤ 2000 mm: $\pm 2,5$ mm

- Dimensions nominals del costat >2000 mm i ≤ 3000 mm: $\pm 3,0$ mm

- Dimensions nominals del costat > 3000 mm: $\pm 4,0$ mm

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.

Tolerància del gruix per als vidres lluna trempats:

- Gruix nominal de 4, 5 i 6 mm: $\pm 0,2$ mm

- Gruix nominal de 8 i 10 mm: $\pm 0,3$ mm

Tolerància del gruix per als vidres impresos trempats:

- Gruix nominal de 10 mm: $\pm 1,0$ mm

Planor per als vidres lluna trempats:

- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2: -

Guerxament total: 0,003 mm/mm - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm

El guerxament local per als vidres trempats impresos es mesurarà recolzant el regle sobre dos punts alts del vidre i mesurant la distància a un altre punt alt.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

Vidre no armat de 3/5 mm de gruix:

- Tipus normals: Llargària i amplària en múltiples de 3 cm
- Tipus especials: Llargària i amplària en múltiples de 25 cm i 10 cm, respectivament

Vidre no armat de 6/7 mm de gruix:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

Vidre armat incolor de 6/7 mm de gruix:

- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària ≤ 90 cm: Múltiples de 15 cm
- Amplària > 90 cm: Múltiples de 10 cm

Vidre armat de color de 6/7 mm o no armat de 9/11 mm de gruix:

- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària: Múltiples de 10 cm

Per a unitats de superfície < 0,15 m²: 0,15 m²/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 572-1:2005 Vidrio para la edificación. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 1: Definiciones y propiedades generales físicas y mecánicas.

UNE-EN 572-8:2004 Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 8: Dimensiones de suministro y corte final.

UNE-EN 572-9:2006 Vidrio para la edificación. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 9: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

VIDRE LLUNA IMPRÈS:

UNE-EN 572-5:1995 Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 5: vidrio impreso.

VIDRE IMPRÈS ARMAT:

UNE-EN 572-6:1995 Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 6: vidrio impreso armado.

VIDRE REFLECTOR (VIDRE DE CAPA):

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.

UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.

UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.

UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

VIDRE TREMPAT:

UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.

UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígit de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: - EN 572-9 per als vidres lluna incolors i color filtrant
 - EN 1096-4 per als vidres amb capa
 - EN 12150-2 per als vidres trempats
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors

presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes. - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140). - Característiques lluminoses: - Factor de transmissió lluminosa - Factor de reflexió lluminosa - Factor solar. - Característiques energètiques: - Factor de transmissió energètica. - Factor de reflexió energètica. - Factor d'absorció energètica. - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmissió tèrmica - Resistència a l'impacte (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018). - Característiques geomètriques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC Elemento no encontrado

BC1 Elemento no encontrado

BC1K- MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les

parts components.

Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.

Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:

- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre

- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:

- Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
- Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
- Defectes de piquets/forats >2 mm i ≤3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és ≤1/m²
- Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
- Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
- Rascades ≤75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígit de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
- Valors presentats com designació normalitzada
- Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
- Resistència al foc
- Reacció al foc
- Comportament davant del foc exterior
- Resistència a la bala
- Resistència a l'explosió
- Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.

UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.

UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.

UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5B1A00,BD5G-0LIE,BD514EP1,BD5L2580,BD3Z2AA8,BD31Z0BJ,BD31Z945,BD7K3330,BDW3E900,BDY3E900,BD7K3310,BDW3E700,BDY3E700,BD7E-ZE01,BD5N-1KD5,BD515MX1,BD136770,BD1Z4200,BD5A-155O,BD136570,BDW3E500,BDY3E500,BD136870,BDW3E800,BDY3E800,BD1Z4300,BDKZH9C0.

BD Elemento no encontrado

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD13 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD136770,BD136570,BD136870.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.

S'han considerat els tipus següents:

- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1

- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que componen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.

La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.

El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:

- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.

- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.

- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:

El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.

Toleràncies: - 32-40-50-63: 0 a 0,3mm. - 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm - 160: 0 a 0,5mm - 200: 0 a 0,6mm - 250: 0 a 0,8mm - 315: 0 a 1,0 mm

- Diàmetre exterior:

- Gruix paret: - Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:

Toleràncies:

Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:

UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios.

Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:

* UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios.

Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.

El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).

El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:

- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD Elemento no encontrado

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1Z Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1Z4200,BD1Z4300.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.

Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.

L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.

Diàmetre de l'abraçadora (D): $5 \leq D \leq 50$ cm

Amplària: $\geq 1,5$ cm

Gruix: $\geq 0,05$ cm

Recobriment de protecció (galvanització): ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc de recobriment: $\geq 98,5\%$

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Diàmetre del tub que abraça

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD Elemento no encontrado

BD3 CAIXES PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD3Z2AA8,BD31Z0BJ,BD31Z945.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixa sifònica for mada per un cos de PVC no plastificat amb tapa cega d'acer inoxidable, o amb reixeta sifònica, o registre amb cos de PVC i tapa amb embellidor d'acer inoxidable.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que compona l'accessori, així com que les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels accessoris compleixen la norma UNE-EN 1329.

El cos ha de ser de dues peces, que permetin regular la seva alçada.

La tapa d'acer inoxidable ha de ser telescòpica, de posició ajustable entre 3 mm i 50 mm. Ha d'anar muntada per mitjà de rosca i ha de portar junt elàstic.

La reixeta ha d'estar perforada per a poder desguassar. El desguàs ha de tenir el mateix tancament hidràulic que la resta d'entrades.

Diàmetre del cos: ≥ 100 mm

Gruix de les parets: ≥ 3 mm

Alçària del tancament hidràulic: ≥ 50 mm

Característiques del PVC (UNE 53-114): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estruct.de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especific. para tubos, accesorios

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de controlar globalment.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD Elemento no encontrado

BD5 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5B1A00,BD5G-0LIE,BD514EP1,BD5L2580,BD5N-1KD5,BD515MX1,BD5A-155O.

BD Elemento no encontrado

BD5 Elemento no encontrado

BD51 BONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD514EP1,BD515MX1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.

S'han considerat els elements següents:

- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle

PECES D'ACER GALVANITZAT:

El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

Protecció de galvanització (Sendzimir): $\geq 360 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:

Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.

Densitat (UNE 53-020): $1,35 - 1,46 \text{ g/cm}^3$

Resistència a la tracció (UNE 53-114): $\geq 50 \text{ N/mm}^2$

Allargament fins al trencament (UNE 53-114): $\geq 80\%$

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): $\geq 79^\circ\text{C}$

Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): $\leq 5\%$

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): $\leq 10\%$

Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles

Estantunitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir

Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir

BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:

La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.

La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.

Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: $\geq 0,25 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Diàmetre de la tapa:
 - Diàmetre 110 125 mm: $\pm 1 \text{ mm}$
 - Diàmetre 160 200 mm: $\pm 2 \text{ mm}$

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:

La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.

No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.

La tapa ha de dur els elements necessaris per a la seva fixació a la bonera.

Llargària:

- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm

BONERA DE FOSA:

Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.

Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.

No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.

L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.

El recobriments ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): $\geq 180 \text{ N/mm}^2$

Duresa Brinell (UNE-EN-ISO 6506/1): $\geq 155 \text{ HB}$

Contingut de ferrita, a 100 augments: $\leq 10\%$

Contingut de fòsfor: $\leq 0,15\%$

Contingut de sofre: $\leq 0,14\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:

Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

PECES DE FOSA:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.

PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD Elemento no encontrado

BD5 Elemento no encontrado

BD5A Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5A-1550.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub de volta
- Tub circular

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.

No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

La superfície interior ha de ser llisa i regular.

Pes específic (UNE 53-020) (P): $13,5 \text{ kN/m}^3 < P < 14,6 \text{ kN/m}^3$

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): $\geq 79^\circ\text{C}$

Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir

Coefficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): $\leq 8 \cdot 10^{-5} \geq P \geq 6 \cdot 10^{-5} (1/^\circ\text{C})$

Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): $\geq 500 \text{ kg/cm}^2$

Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): $\geq 80\%$

Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): $\leq 4 \text{ mg/cm}^2$

Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): $0,2\%$

Superfície drenant: $\geq 90 \text{ cm}^2/\text{m}$; $\geq 3\%$ Superfície lateral

Toleràncies:

- Diàmetre exterior: $+ 2 \text{ mm}$, $- 0 \text{ mm}$
- Gruix a qualsevol punt: $+ 0,3 \text{ mm}$, $- 0 \text{ mm}$

TUB CIRCULAR:

Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.

La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.

Els nervis han de tenir forma de "T".

El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.

Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"

TUB DE VOLTA:

Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.

El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.

Característiques del tub:

| Diàmetre
(mm) | Gruix
(mm) | Superfície filtrant
(cm ² /m) | Capacitat de filtració
(l s/m) |
|------------------|---------------|---|-----------------------------------|
| 90 | >= 0,8 | >= 65 | >= 1,5 |
| 110 | >= 1,0 | >= 75 | >= 2,8 |
| 160 | >= 1,2 | >= 100 | >= 5,2 |

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament:
 - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts.
 - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta).
 - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
 - Comprovació de l'estanquitat del tub.
 - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran:
 - 5 determinacions del diàmetre interior.
 - 5 determinacions de la longitud.
 - Desviació màxima respecte la generatriu.
 - 5 determinacions del gruix.
- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs:
 - Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2)
 - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306)
 - Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.

Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.

En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD Elemento no encontrado

BD5 Elemento no encontrado

BD5A Elemento no encontrado

BD5A- CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5A-1550.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements prefabricats de formigó amb additiu per a la formació de canals de recollida d'aigua als paviments, per a zones de circulació utilitzades per vianants o vehicles, amb la part proporcional d'accessoris extrems i de connexió a la xarxa de sanejament i la reixa o tapa superior.

S'han considerat els següents elements de cobriment de la canal:

- Reixa de fosa
- Reixa d'acer inoxidable
- Reixa d'acer galvanitzat
- Reixa de polipropilè
- Reixa de formigó polímer
- Tapa de formigó amb ranures laterals

S'han considerat els següents tipus de canal:

- Sense pendent
- Amb pendent contínua

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El cos de la canal ha d'estar fet de formigó armat amb polímers o fibra de vidre, obtingut per un procés d'emmotllament i curat del formigó.

No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.

Les canals han de tenir una amplada interior constant.

Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.

Els extrems de les peces de la canal han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix, amb un encaix encadellat.

Les canals amb pendent han de disposar de peces de diferent alçada, modulades per tal que permetin fer una canal amb pendent interior uniforme, amb la cara superior horitzontal.

La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.

La canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les.

Les reixetes o tapes han de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locades no es puguin desplaçar lateralment.

S'han de fixar al cos de la canal ja sigui amb algun dispositiu d'enclavament, amb una característica de disseny específica o amb una massa suficient que n'asseguri l'estabilitat. Han de portar una marca que identifica la classificació segons UNE-EN 1433:

- A 15: zones de vianants
- B 125: voreres, zones de vianants i zones d'estacionament de vehicles
- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carrers
- D 400: zones de trànsit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles
- E 600: zones de trànsit de vehicles pesats
- F 900: zones amb càrregues molt grans

El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de l'UNE-EN 1433.

Les reixetes i les tapes han d'estar marcades com a mínim amb la següent informació:

- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertanyen
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la reixeta o tapa
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la unitat de reixeta
- Data de fabricació
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28

de juliol

El cos de la canal ha d'estar marcat com a mínim amb la següent informació:

- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertany
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant
- El tipus de producte (M per a les canals que necessiten suport addicional per a suportar les càrregues verticals i horitzontals, I per a les canals que no necessiten aquest suport)
- Data de fabricació
- Per a canals amb pendent incorporada, la seqüència de cada unitat
- Marcat relatiu a la resistència a la intempèrie
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:

- Llargària interior (L): - Per a $L \leq 1\,000$ mm: ± 2 mm - Per a $1\,000 < L \leq 4\,000$ mm: ± 4 mm - Per a $L > 4\,000$ mm: ± 5 mm
- Amplària interior (b): - Per a $b \leq 500$ mm: ± 2 mm - Per a $500 < b \leq 500$ mm: ± 3 mm
- Alçària interior (h): - Per a $h \leq 200$ mm: ± 2 mm - Per a $h > 200$ mm: $\pm 1\%$ amb un màxim de ± 3 mm
- Tolerància del desplaçament horitzontal de la reixeta o tapa en el seu allotjament: - Obertura neta ≤ 400 mm: ± 7 mm - Obertura neta > 400 mm: ± 9 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recollida i conducció d'aigües superficials en zones sotmeses a trànsit peatonal i/o de vehicles: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A la documentació comercial, el símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom o marca d'identificació i l'adreça social del fabricant
- Els dos últims dígitos de l'any en que s'ha fet el marcatge
- Referència a la norma EN 1433
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions, ús previst i lloc d'instal·lació
- Característiques cobertes per la norma EN 1433
- Capacitat de suport de càrrega (classificació segons la norma EN 1433)
- Estanquitat a l'aigua
- Durabilitat

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1433:2003 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

BD Elemento no encontrado

BD5 Elemento no encontrado

BD5B Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5B1A00.

BD Elemento no encontrado

BD5 Elemento no encontrado

BD5G- LÀMINA DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5G-0LIE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina de polietilè d'alta densitat, conformada en relleu amb o sense geotèxtil incorporat. S'han considerat els elements següents:

- Làmina amb nòduls
- Làmina amb nòduls amb geotèxtil amb un o dos feltres sintètics.
- Làmina amb malla ròmbica tridimensional amb geotèxtil amb un feltre sintètics.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.

Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.

Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

La geometria dels nòduls o la malla ha de correspondre a les indicacions de la DT

Las làmines amb un recobriment geotèxtil en una de les seves cares, tindran una franja d'aquest recobriment sense adherir, corresponent a l'amplada d'encavalcament, i la resta adherit a la part superior dels nòduls.

Per a les làmines nodulars:

Resistència a tracció (UNE EN ISO 527-3): $\geq 600 \text{ N/60 mm}$

Resistència a compressió: $\geq 90 \text{ kN/m}^2$

Allargament fins a la ruptura (UNE EN ISO 527-3): $\geq 50\%$

Permeabilitat amb gradient hidràulic 1, a 1 bar, perpendicularment al pla: Aprox. 5 l/s m

Toleràncies:

- Gruix (UNE EN 426): $\pm 10\%$
- Ample (UNE EN 426): $\pm 1\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.

A cada rotlle han de figurar les dades següents:

- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions
- Pes per m²
- Data de fabricació

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD Elemento no encontrado

BD5 Elemento no encontrado

BD5L Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5L2580.

BD Elemento no encontrado

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7E- TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7E-ZE01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub de PVC de formació helicoidal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ

L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.

El color del tub ha de ser gris o marró i uniforme en tot el gruix de la paret.

La paret del tub ha de ser opac.

Característiques mecàniques:

- Resistència a l'impacte: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
- Resistència a la pressió interna: d'acord amb UNE-EN 1452-2.

Característiques físiques:

- Temperatura de reblaniment Vicat (VST): $\geq 80^{\circ}\text{C}$ d'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal: $\leq 5\%$ d'acord amb assaig UNE-EN 743.
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1452-2.

Toleràncies:

- Diàmetre exterior: - 25-32-40-50: 0,2 mm. - 63-75-90: 0,3 mm. - 110-125: 0,4 mm.
 - 140-160: 0,5 mm - 180-200: 0,6 mm - 225: 0,7 mm - 250: 0,8 mm -
280: 0,9 mm - 315: 1,0 mm - 355: 1,1 mm - 400: 1,2mm - 450: 1,4mm - 500:
1,5 mm - 560: 1,7 mm - 630: 1,9 mm - 710-800-900-1000: 2,0 mm

- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la pressió admissible. UNE-EN 1452-2

- Llargària i embocadures: d'acord amb UNE-EN 1456-1 i UNE-EN 1452-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han

d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser $\leq 1,5$ m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ

UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1:

Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.

Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els tubs per sanejament amb pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub a intervals d'1 m. de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, exposició a l'intempèrie i instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.

El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:

- Número normativa (UNE-EN 1456-1)
- Nom i/o marca comercial
- Material (PVC-U)
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret
- Pressió nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Número de la línia d'extrusió

OPERACIONS DE CONTROL:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Resistència a la tracció (UNE 53112)
- Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921)
- Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)
- Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580)
- Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727)
- Retracció longitudinal en calent (EN 743)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents:
 - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub)
 - 5 mesures de longitud (1 tub)
 - N mesures del gruix (1 tub)
- depenen del diàmetre nominal (DN):
 - 8 mesures per DN ≤ 250
 - 12 mesures per DN ≤ 630
 - 24 mesures per DN > 630

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.

- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

Control geomètric:

- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.

- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7K Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7K3330,BD7K3310.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

S'han considerat els tipus següents:

- Tub de PP (polipropilè) de paret tricapa.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que componen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.

La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.

Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:

- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals d'edifici.
- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.

El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).

El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:

- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

Toleràncies:

Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser $\leq 1,5$ m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 1852-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

BD Elemento no encontrado

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZH9C0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extén en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatge (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algú dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cònca.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en té

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
 - Pas lliure ≤ 400 mm: ≤ 7 mm
 - Pas lliure > 400 mm: ≤ 9 mm
- Tres o més elements:
 - Franquícia del conjunt: ≤ 15 mm
 - Franquícia de cada element individual: ≤ 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): ≥ 50 mm

Toleràncies:

- Planor: $\pm 1\%$ del pas lliure; ≤ 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament té forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure ≤ 600 mm: $\geq 5\%$ de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure

- Pas lliure > 600 mm: $\geq 140 \text{ cm}^2$

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:

- Llargària: $\leq 170 \text{ mm}$

- Amplària:

- Classes A 15 a B 125: 18-25 mm

- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm

- Forats:

- Diàmetre:

- Classes A 15 a B 125: 18-38 mm

- Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100° .

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

Gruix mínim de fosa o d'acer:

- A 15: $\geq 2 \text{ mm}$

- B 125: $\geq 3 \text{ mm}$

- C 250: $\geq 5 \text{ mm}$

- D 400: $\geq 6 \text{ mm}$

- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: $\geq 40 \text{ N/mm}^2$

- Classe A 15: $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: $\geq 20 \text{ mm}$

ELEMENTS DE FOSA:

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.

Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): $\geq 180 \text{ N/mm}^2$

Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506/1): $\geq 155 \text{ HB}$

Contingut de ferrita, a 100 augments: $\leq 10\%$

Contingut de fòsfor: $\leq 0,15\%$

Contingut de sofre: $\leq 0,14\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:

*UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

BD Elemento no encontrado

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDKZ Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZH9C0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit. Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extén en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements: - Pas lliure ≤ 400 mm: ≤ 7 mm - Pas lliure > 400 mm: ≤ 9 mm

- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: ≤ 15 mm - Franquícia de cada element individual: ≤ 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): ≥ 50 mm
Toleràncies:
- Planor: $\pm 1\%$ del pas lliure; ≤ 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guernament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure ≤ 600 mm: $\geq 5\%$ de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: ≥ 140 cm²
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: ≤ 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
 - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: ≥ 2 mm
- B 125: ≥ 3 mm
- C 250: ≥ 5 mm
- D 400: ≥ 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: ≥ 40 N/mm²
- Classe A 15: ≥ 25 N/mm²
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: ≥ 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoidal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en té
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD Elemento no encontrado

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3E900,BDW3E700,BDW3E500,BDW3E800.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD Elemento no encontrado

BDY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY3E900,BDY3E700,BDY3E500,BDY3E800.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD Elemento no encontrado

BDY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDY3 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY3E900,BDY3E700,BDY3E500,BDY3E800.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42-0043,BE42-0044.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·liques per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.

S'han considerat els materials següents:

- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No poden tenir peces interiors soltes.

Les superfícies internes han de ser llises.

No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.

La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·liques i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.

Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.

Característiques tècniques:

| | Alumini
rígid | | Acer
inoxidable | |
|---|------------------|------|--------------------|-------|
| Gruix (mm) | 0,7 | | 1 | |
| Pes xapa
(kg/m2) | 1,72 | | 8,1 | |
| Diàmetre (mm) | 125 160 250 | 400 | 200 250 | 400 |
| Pres. Treball
(mm.c.d.a.)
(UNE 100-102) | <=150 | =100 | <=100 | <=150 |

Característiques tècniques:

| | Alumini
Flexible | | | Planxa acer
galvanitzat | | | | | |
|---------------|---------------------|-------|-------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Gruix (mm) | no definit | | | 0,5 | | | | | |
| Diàm. (mm) | 125 | 160 | 250 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 400 |
| Pres. treball | <=305 | <=305 | <=203 | | | | | | |
| Pes tub kg/m | 0,32 | 0,35 | 0,58 | 1,4 | 1,7 | 2,1 | 2,7 | 4,3 | 6,9 |

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoidalment, de paret prima corrugada amb plegament articulad per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.

Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m

CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoidalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.

Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

| Diàmetre nominal
(mm) | Tolerància |
|----------------------------|------------|
| 100 | + 0,5 |

| | |
|-----|-------|
| 125 | + 0,5 |
| 160 | + 0,6 |
| 200 | + 0,7 |
| 250 | + 0,8 |
| 400 | + 1 |

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
 - Verificació del nivell sonor
 - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
 - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS****BE42 Elemento no encontrado****BE42- CONDUCTO CIRCULAR METÁLICO**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42-0043, BE42-0044.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·liques per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.

S'han considerat els materials següents:

- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No poden tenir peces interiors soltes.

Les superfícies internes han de ser llises.

No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització. La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·liques i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.

Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.

Característiques tècniques:

| | Alumini
rígid | | | | Acer
inoxidable | | |
|---|------------------|-----|-----|------|--------------------|-----|-------|
| Gruix (mm) | 0,7 | | | | 1 | | |
| Pes xapa
(kg/m2) | 1,72 | | | | 8,1 | | |
| Diàmetre (mm) | 125 | 160 | 250 | 400 | 200 | 250 | 400 |
| Pres. Treball
(mm.c.d.a.)
(UNE 100-102) | <=150 | | | =100 | <=100 | | <=150 |

Característiques tècniques:

| | Alumini Flexible | | | Planxa acer galvanitzat | | | | | |
|---------------|------------------|-------|-------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Gruix (mm) | no definit | | | 0,5 | | | | 0,7 | |
| Diàm. (mm) | 125 | 160 | 250 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 400 |
| Pres. treball | <=305 | <=305 | <=203 | | | | | | |
| Pes tub kg/m | 0,32 | 0,35 | 0,58 | 1,4 | 1,7 | 2,1 | 2,7 | 4,3 | 6,9 |

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoidalment, de paret prima corrugada amb plegament articulad per les seves vores, les quals han de ser comprimibles. Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m

CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoidalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores. Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

| Diàmetre nominal
(mm) | Tolerància |
|----------------------------|------------|
|----------------------------|------------|

| | |
|-----|-------|
| 100 | + 0,5 |
| 125 | + 0,5 |
| 160 | + 0,6 |
| 200 | + 0,7 |
| 250 | + 0,8 |
| 400 | + 1 |

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
 - Verificació del nivell sonor
 - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
 - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**BE5 CONDUCTES RECTANGULARS****BE52 CONDUCTOS RECTANGULARES METÁLICOS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BE52-0OKD,BE52E03,BE52E05,BE52ZE04,BE52E06.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Conductos rectangulares de plancha de acero galvanizado en módulos de 2 m.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Sus uniones longitudinales serán machihembradas, y los extremos se realizarán con pliegues de 180°.

Las cuatro caras irán reforzadas con pliegue del tipo "punta de diamante".

Los conductos deben soportar los esfuerzos debidos a su propio peso, al movimiento del aire, a

los propios de su manipulación, así como a las vibraciones que se puedan producir como consecuencia del régimen normal de funcionamiento.

No pueden tener piezas interiores sueltas.

Las superficies internas deben ser lisas.

No contaminarán el aire que circula por su interior.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Al pormayor y con las correspondientes tiras de unión transversal.

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos y de la lluvia.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE5 CONDUCTES RECTANGULARS

BE52 CONDUCTOS RECTANGULARES METÁLICOS

BE52- CONDUCTE RECTANGULAR METÀLLIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52-0OKD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat en mòduls de 2 m.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les seves unions longitudinals han de ser encadellades, i els extrems han d'anar amb plecs de 180°.

Les quatre cares han d'anar reforçades amb plec del tipus "punta de diamant".

Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No poden tenir peces interiors soltes.

Les superfícies internes han de ser llises.

No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs i amb les corresponents tires d'unió transversal.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK1 REJILLAS DE IMPULSIÓN O RETORNO DE UNA HILERA DE ALETAS FIJAS HORIZONTALES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK1Z015.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Rejillas de impulsión de aluminio para fijar al marco o apoyar sobre éste.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Todos los materiales, equipos y accesorios no tendrán en ninguna de sus partes deformaciones, fisuras o señales de haber estado sometidos a malos tratos antes o durante la instalación.

Las rejillas resistirán los esfuerzos debidos a su propio peso, al movimiento del aire, a los propios de su manipulación, así como las vibraciones que se puedan producir como consecuencia del régimen normal de funcionamiento

No contaminarán el aire que circula a su través

Si la rejilla es para fijar al marco, estará formada por un bastidor metálico de perfil angular que reúne el conjunto de aletas, preparado para ser fijado al marco de montaje.

Si la rejilla es para apoyar sobre el marco, estará formada por un bastidor metálico de perfil angular que reúne el conjunto de aletas, preparado para ser apoyado al marco de montaje.

No tendrá aletas desprendidas o deformadas; las aletas serán equidistantes entre sí.

La forma de expresión de las medidas siempre será: Longitud x Altura

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Por unidades.

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKL- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES FIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKL-0MJ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Reixetes d'impulsió d'alumini per a fixar al bastiment o recolzar sobre aquest.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament

No han de contaminar l'aire que circula a través seu

Si la reixeta és per a fixar al bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al bastiment de muntatge.

Si la reixeta és per a recolzar sobre el bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser recolzat al bastiment de muntatge.

No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEM VENTILADORES Y CAJAS DE VENTILACIÓN

BEM1 VENTILADORES AXIALES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEM1ZE09,BEM1ZE08,BEM1ZE12.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Ventiladores axiales de media, baja, o alta presión.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Estará formado por una hélice impulsora, un motor eléctrico y un marco concéntrico a la hélice.

La hélice será de fundición de aluminio o de plancha de acero comercial.

El motor eléctrico tendrá la hélice acoplada en su eje.

El marco concéntrico servirá de soporte del motor y de la caja de conexión eléctrica, será el elemento de fijación del conjunto y será de plancha de acero comercial.

Al hacer girar manualmente la hélice, ésta girará suave y concéntricamente.

Dispondrá de una flecha bien visible que indique el sentido del giro y una placa con las siguientes características:

- Nombre del fabricante
- Caudal
- Presión
- Potencia
- Velocidad de giro
- Voltaje

Características técnicas:

| Caudal
(m3/h) | Corriente | Presión | Potencia
motor (kW) | Nivel
sonoro (db) |
|------------------|------------|---------|------------------------|----------------------|
| 3000 | Monofásica | baja | <= 0,22 | <= 56 |
| | | media | <= 0,34 | <= 65 |
| | | alta | <= 0,37 | <= 72 |
| | Trifásica | baja | <= 0,18 | <= 55 |
| | | media | <= 0,37 | <= 80 |
| | | alta | <= 0,73 | <= 80 |

| | | | | |
|-------|------------|-------|--------------|-----------|
| 6000 | Monofásica | baja | $\leq 0,37$ | ≤ 72 |
| | | media | $\leq 0,68$ | ≤ 68 |
| | | alta | $\leq 0,88$ | ≤ 70 |
| | Trifásica | baja | $\leq 0,37$ | ≤ 73 |
| | | media | $\leq 0,95$ | ≤ 79 |
| 10000 | Trifásica | alta | $\leq 2,20$ | ≤ 85 |
| | | baja | $\leq 0,73$ | ≤ 68 |
| | | media | $\leq 1,10$ | ≤ 76 |
| 15000 | Trifásica | alta | $\leq 1,47$ | ≤ 88 |
| | | baja | $\leq 0,73$ | ≤ 68 |
| | | media | $\leq 1,47$ | ≤ 89 |
| 20000 | Trifásica | alta | $\leq 2,20$ | ≤ 80 |
| | | baja | $\leq 0,73$ | ≤ 76 |
| | | media | $\leq 2,20$ | ≤ 80 |
| 25000 | Trifásica | alta | $\leq 2,94$ | ≤ 91 |
| | | baja | $\leq 1,47$ | ≤ 89 |
| | | media | $\leq 2,20$ | ≤ 81 |
| 30000 | Trifásica | alta | $\leq 4,04$ | ≤ 91 |
| | | baja | $\leq 2,20$ | ≤ 79 |
| | | media | $\leq 2,94$ | ≤ 83 |
| 35000 | Trifásica | alta | $\leq 5,51$ | ≤ 92 |
| | | baja | $\leq 2,20$ | ≤ 80 |
| | | media | $\leq 4,04$ | ≤ 86 |
| 40000 | Trifásica | alta | $\leq 7,35$ | ≤ 89 |
| | | baja | $\leq 2,20$ | ≤ 81 |
| | | media | $\leq 5,51$ | ≤ 87 |
| 45000 | Trifásica | alta | $\leq 7,35$ | ≤ 89 |
| | | baja | $\leq 2,94$ | ≤ 83 |
| | | media | $\leq 5,51$ | ≤ 87 |
| 50000 | Trifásica | alta | $\leq 7,35$ | ≤ 87 |
| | | baja | $\leq 5,51$ | ≤ 87 |
| | | media | $\leq 5,51$ | ≤ 87 |
| 55000 | Trifásica | alta | $\leq 11,03$ | ≤ 90 |
| | | baja | $\leq 5,51$ | ≤ 87 |
| | | media | $\leq 7,35$ | ≤ 89 |
| 60000 | Trifásica | alta | $\leq 11,03$ | ≤ 90 |
| | | baja | $\leq 5,51$ | ≤ 87 |
| | | media | $\leq 7,35$ | ≤ 87 |

Presión estática:

- Baja presión: Salida libre
- Media presión: ≥ 20 mm.c.a.
- Alta presión: ≥ 35 mm.c.a

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Por unidades completamente montadas, con embalajes de madera.

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos y de la lluvia.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Solicitar al fabricante el certificado de las características técnicas de los equipos y materiales que se utilizarán.
- Control de la documentación técnica suministrada.
- Control de las operaciones de descarga y almacenaje de los equipos.
- Comprobar que las unidades de ventilación cumplan los requisitos especificados en proyecto y estén identificadas. Verificar:
 - Marca, modelo, nº de serie, velocidad (rpm), potencia (CV), tensión (V), consumo, velocidad motor, arrancada, tipo de protecciones eléctricas, sección de conductores, tipo de conductor, regulación, Caudal (m³ /h), dimensiones, potencia y presión acústica).
- Verificación de la documentación de ensayos realizados por el fabricante.
- Realización de informe con los resultados del control efectuado en los materiales recibidos.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se realizará el control de los materiales y equipos que se reciban en la obra.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Una vez realizado el control de los materiales, todas las anomalías, incumplimiento de las especificaciones, desviaciones del proyecto y variaciones del que se ha contratado con la empresa instaladora, se comunicará a la DF, que decidirá la sustitución total o parcial del material recibido.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUG- VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUG-H5OP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvula per a buidat d'instal·lacions amb cos de llautó i amb connexió roscada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per un cos de llautó amb els extrems preparats per a una unió roscada i un element obturador.

L'accionament de la vàlvula ha de fer-se amb una clau de quadradet, que no forma part de la vàlvula.

Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.

L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.

No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.

L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.

Ha de ser resistent a la corrosió.

Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.

Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.

Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb les boques de connexió tapades.

La clau de quadradet s'ha de subministrar amb la vàlvula.

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW2- SUPORT PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW2-FG8A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

BF11 TUBS D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF11HB00,BF11HA00,BF11H700.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs d'acer negre ST-35 sense soldadura de diàmetre comprès entre 1/8" i 6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de ser recte.

Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.

Característiques dimensionals:

| | | |
|---------------------|-------------------|------------------------|
| +-----+-----+-----+ | | |
| \| Diàmetre | \| Diàmetre exterior | \| Gruix de la paret (mm) \| |
| \| tub | \| teòric (mm) | \| (DIN 2440) \| |
| \| (rosca | \| ----- | \| ----- |

| UNE 19-009) | Valor | Tolerància | Valor | Tolerància |
|-------------|-------|------------|-------|------------|
| 1/8" | 10,2 | ± 0,4 | 2 | -0,25 |
| 1/4" | 13,5 | +0,5/-0,3 | 2,3 | -0,30 |
| 3/8" | 17,5 | +0,3/-0,5 | 2,3 | -0,30 |
| 1/2" | 21,3 | +0,5/-0,3 | 2,6 | -0,30 |
| 3/4" | 26,9 | ± 0,4 | 2,6 | -0,30 |
| 1" | 33,7 | +0,5/-0,4 | 3,2 | -0,40 |
| 1"1/4 | 42,4 | +0,5/-0,4 | 3,2 | -0,40 |
| 1"1/2 | 48,3 | +0,5/-0,4 | 3,2 | -0,40 |
| 2" | 60,3 | +0,5/-0,6 | 3,6 | -0,50 |
| 2"1/2 | 76,1 | +0,5/-0,8 | 3,6 | -0,50 |
| 3" | 88,9 | +0,6/-0,9 | 4 | -0,50 |
| 4" | 114,3 | +0,7/-1,2 | 4,5 | -0,60 |
| 5" | 139,7 | +1,1/-1,2 | 5 | -0,60 |
| 6" | 165,1 | +1,4/-1,2 | 5 | -0,60 |

Llargària: 4 - 8 m

Qualitat de l'acer (DIN 1629): ST-35

Resistència a tracció de l'acer ST-35 (DIN 1629): 350 - 450 N/mm²

Composició química de l'acer ST-35 (DIN 1629):

- Carboni: ≤ 0,18%

- Fòsfor: ≤ 0,05%

- Sofre: ≤ 0,05%

Pressió de treball (UNE 19-002): ≤ 20 bar

Pressió de prova hidràulica (UNE 19-002): ≥ 32 bar

Toleràncies:

Llargària:

- Per a tubs de llargària ≤ 6 m: + 10 mm, - 0 mm

- Per a tubs de llargària > 6 m: + 15 mm, - 0 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Han de quedar protegits de les humitats.

S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).

- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)

- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF56- TUB DE COURE SEMIDUR PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF56-1JXL,BF56-1JXG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de coure semidur per a instal·lacions frigorífiques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els tubs han d'estar lliures de defectes que puguin ser perjudicials per al seu ús.

TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:

La designació del tub ha de constar de:

- La denominació (tub de coure)
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- La designació de l'estat de tractament segons la norma UNE-EN 12735-1
- Les dimensions nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix nominal
- Composició del material:
- Cu+Ag: => 99,90%
- Fòsfor: 0,015% =< P =< 0,040%
- Aquest tipus de coure es denomina, indistintament, com Cu-DHP o CW024A.

Característiques mecàniques:

- Resistència a la tracció: => 250 Mpa
- Allargament: => 30%
- Duresa (HV 5): 75 a 100

Les característiques geomètriques dels tubs, així com les seves toleràncies s'han de mantenir dintre dels paràmetres especificats per la norma UNE-EN 12735-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En barres de 3 m, 5 m o 6 m. Han d'estar embalats en lots de les mateixes mides i estat de tractament.

S'han de subministrar amb els extrems tapats de manera que es mantinguin les condicions de netedat interna del tub en les condicions normals de manipulació i emmagatzematge.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:

Cada embalatge a d'indicar, com a mínim la següent informació de manera llegible i indeleble:

- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Quantitat
- Estat de tractament
- Marca d'identificació del fabricant

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12735-1:2001 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para aire acondicionado y refrigeración. Parte 1: Tubos para canalizaciones.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB5- TUB DE POLIETILÈ RETICULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB5-1PMH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid, injectat, de polietilè reticulat (EPR) per a conduccions d'aigua freda i calenta a pressió, per a col·locar encastat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.

Els junts han de ser estancs segons els assaigs prescrits a l'UNE-EN ISO 15875-2.

Han de complir la legislació sanitària vigent.

Han de superar els assaigs de resistència a l'impacte, a la tracció i de pressió interna descrits a l'EN ISO 15875.

El grau de reticulació ha de ser el determinat al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.

El comportament front la calor (variacions en sentit longitudinal) han de ser les determinades al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.

Toleràncies:

- Gruix de la paret:

| Gruix mínim de la paret
(mm) | | Tolerància |
|---------------------------------|--------|------------|
| superior a | fins a | (mm) |
| 1,0 | 2,0 | 0,3 |
| 2,0 | 3,0 | 0,4 |
| 3,0 | 4,0 | 0,5 |
| 4,0 | 5,0 | 0,6 |
| 5,0 | 6,0 | 0,7 |
| 6,0 | 7,0 | 0,8 |
| 7,0 | 8,0 | 0,9 |
| 8,0 | 9,0 | 1,1 |
| 9,0 | 10,0 | 1,2 |
| 10,0 | 11,0 | 1,3 |
| 11,0 | 12,0 | 1,4 |
| 12,0 | 13,0 | 1,5 |
| 13,0 | 14,0 | 1,6 |
| 14,0 | 15,0 | 1,7 |
| 15,0 | 16,0 | 1,8 |
| 16,0 | 17,0 | 1,9 |

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars, amb les següents dades al paquet o a l'albarà:

- Denominació del producte

- Contingut net

- Nom del fabricant o raó social

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser $\leq 1,5$ m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN ISO 15875-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 1: Generalidades. (ISO 15875-1:2003).

UNE-EN ISO 15875-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 2: Tubos. (ISO 15875-2:2003).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència a la norma EN 15875
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal x gruix de la paret nominal (en mm)
- Classe de dimensió del tub segons la norma EN 15875
- Referència del material i sistema de reticulació
 - PE-Xa material reticulat per peròxid
 - PE-Xb material reticulat per silà
 - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons
 - PE-Xd material reticulat per azo
- Classe d'aplicació combinada amb la pressió de disseny segons la norma EN 15875
- Opacitat (si es declara pel fabricant)
- Informació del fabricant per possibilitar la traçabilitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ0-0DF3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma. El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.

No ha de despendre olores a la temperatura a la que estarà sotmès.

No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.

Llargària: 2 m

Conductivitat tèrmica a 20°C: $\leq 0,041 \text{ W/m K}$

Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: $\geq 10^\circ\text{C}$

Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: $40^\circ\text{C} - 65^\circ\text{C}$

Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible

Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de

probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ3 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ3Z101,BFQ3U350.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.

El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.

No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.

No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.

Llargària: 2 m

Conductivitat tèrmica a 20°C: $\leq 0,041 \text{ W/m K}$

Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: $\geq 10^\circ\text{C}$

Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: $40^\circ\text{C} - 65^\circ\text{C}$

Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible

Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal

sometidas a una llama pequeña.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar a l'fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d' informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d' acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWD-2HKR,BFWD-2HKW,BFWF-09S4,BFW11B10,BFW11A10,BFW11710.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW1 ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW11B10,BFW11A10,BFW11710.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWD- ACCESSORI PER A TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWD-2HKR,BFWD-2HKW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09S4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC-04PC,BFYC-04PA,BFYQZ101,BFYQU350,BFY3-065I,BFYH-0A4J,BFY11B10,BFY11A10,BFY11710.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY1 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY11B10,BFY11A10,BFY11710.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY3-065I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYC PARTES PROPORCIONALES DE ELEMENTOS DE MONTAJE PARA TUBOS DE POLIPROPILENO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC-04PC,BFYC-04PA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYC PARTES PROPORCIONALES DE ELEMENTOS DE MONTAJE PARA TUBOS DE POLIPROPILENO

BFYC- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC-04PC,BFYC-04PA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A4J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus

- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG Elemento no encontrado

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG11 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG11CD80,BG11Z6B1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes generals de protecció de polièster reforçat, segons esquemes UNESA.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.

El polièster ha d'anar reforçat amb fibra de vidre.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.

Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.

La caixa ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.

Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-lo.

La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.

El tancament de la caixa s'ha de fer mitjançant un cargol triangular i ha de ser precintable.

Grau de protecció (UNE 20-324):

- Instal·lacions interiors: \geq IP-417

- Instal·lacions exteriors: \geq IP-437

Rigidesa dielèctrica: \geq 375 kV

Classe tèrmica (UNE 21-305): A

L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La C.G.P. ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Tipus

- Tensió nominal d'alimentació

- Intensitat nominal

- Anagrama UNESA

- Grau de protecció

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia

Subministradora.

- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats

per a la construcció.

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG Elemento no encontrado

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG13 CAJAS PARA CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG134801.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes per a quadres de comandament i protecció.

S'han de considerar els materials següents:

- Antixoc
- Autoextingible

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

La tapa ha de ser del mateix material que la caixa i ha de portar unes obertures, amb tapetes extraïbles, per a fer accessibles els elements de maniobra. Ha d'anar fixada al cos mitjançant cargols.

La part de la caixa on s'hagi d'allotjar l'interruptor de control de potència, ha de portar un orifici de precintat i un anagrama d'homologació UNESA.

Ha de portar empremtes laterals de ruptura per al pas de tubs.

Ha de tenir orificis per a la seva fixació.

Amplària del perfil: 35 mm

Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm

Classe del material aïllant (UNE 21-305): A

CAIXES AUTOEXTINGIBLES:

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

Si té porta, ha de ser del mateix material que la resta i ha d'anar fixada als visos de fixació de la tapa. Ha de tancar per pressió.

Grau de protecció amb porta (UNE 20-324): \geq IP-425

Grau de protecció sense porta (UNE 20-324): \geq IP-405

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG Elemento no encontrado**BG1 CAIXES I ARMARIS****BG15 Elemento no encontrado****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG151722,BG151411,BG151212.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar superficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

| Tipus | | | | |
|----------------|-----------|-----------|-------------|----------------|
| Material | Normal | Estanca | Antihumitat | Antideflagrant |
| Plàstic | >= IP-405 | >= IP-535 | >= IP-545 | - |
| Plastificada | >= IP-517 | >= IP-537 | >= IP-547 | - |
| Planxa d'acer | >= IP-517 | >= IP-537 | >= IP-547 | >= IP-557 |
| Fosa d'alumini | >= IP-517 | >= IP-537 | >= IP-547 | >= IP-557 |

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.

Temperatura d'autoinflamació (T): $300 \leq T \leq 450^{\circ}\text{C}$

Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:

El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

PLASTIFICADA:

El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

PLÀSTIC:

La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG Elemento no encontrado

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG16 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG161A12,BG161532.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar superficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

| Tipus | | | | |
|----------------|-----------|-----------|-------------|----------------|
| Material | Normal | Estanca | Antihumitat | Antideflagrant |
| Plàstic | >= IP-405 | >= IP-535 | >= IP-545 | - |
| Plastificada | >= IP-517 | >= IP-537 | >= IP-547 | - |
| Planxa d'acer | >= IP-517 | >= IP-537 | >= IP-547 | >= IP-557 |
| Fosa d'alumini | >= IP-517 | >= IP-537 | >= IP-547 | >= IP-557 |

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.

Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C

Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:

El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

PLASTIFICADA:

El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

PLÀSTIC:

La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG Elemento no encontrado

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1A Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1AU030,BG1AZ0AW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.

S'han considerat els tipus de serveis següents:

- Interior
- Exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.

El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.

El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.

Gruix de la xapa d'acer: ≥ 1 mm

Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.

INTERIOR:

La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): \geq IP-427

EXTERIOR:

La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjançant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.

Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): \geq IP-557

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG Elemento no encontrado

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1B Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1B-H64W,BG1B0550.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armari de polièster.

S'han considerat els armaris següents:

- Amb porta i finestra
- Amb tapa fixa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una tapa o una porta.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

El cos ha de ser monobloc i de polièster reforçat amb fibra de vidre.

Ha de portar orificis per a la seva fixació i a la part inferior una zona per al pas de tubs.

Classe del material aïllant (UNE 21-305): A

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei interior: >= IP-439

Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei exterior: >= IP-559

AMB PORTA I FINESTRETA:

La porta ha de ser del mateix material que el cos.

La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 90°.

La finestra ha de ser de metacrilat transparent.

AMB TAPA:

La tapa ha de ser del mateix material que el cos.

La tapa ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG Elemento no encontrado

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1B Elemento no encontrado

BG1B- CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1B-H64W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.

S'han considerat els tipus següents:

- TMF1
- TMF10

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:

- Caixes modulars amb doble aïllament
- Unions modulars
- Tapes laterals
- Plaques de muntatge
- Elevadors suplementes de plaques
- Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
- Finestra dels automàtics
- Bases corrent contínua
- Neutre seccionable
- Borns bimetàl·lics
- Interruptor automàtic
- Interruptor diferencial
- Peça per a cobrir els borns
- Born de connexió a terra
- Cable elèctric
- Terminal de pressió, de pre-aïllament
- Dispositius de ventilació
- Conjunt de fixació mural
- Cargol de fixació
- Canal pels cables

Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:

- Relé d'emissió
- Relé diferencial auxiliar
- Regleta de comprovació
- Pletines de coure
- Perfils de fixació mural
- Femella de fixació perfil i caixa

Ha d'estar constituït per envoltent i tallacircuits fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarrat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors.

L'envoltent ha de ser de material aïllant de classe A i autoextinguible.

La cara frontal ha de ser transparent i precintable.

Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal.

Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuits fusible de la classe GT.

Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.

Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de trànsit general i de fàcil accés.

La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada d'altres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.

Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aïllament.

Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armaris metàl·lics precintables, que allotgin l'Interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura. Si s'escau ha de tenir també el rellotge de canvi de tarifa.

El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 rígid.

Els conductors dels circuits secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm² de secció mínima.

Cadascun dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indeleble.

Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.

L'Interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.

Per a intensitats més grans de 100 A, els relès tèrmics de l'Interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.

Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marró i gris per a les fases i blau per al neutre.

En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.

Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de polièster reforçat, autoextinguibles.

El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relé Diferencial general i d'una protecció magnetotèrmica per a cadascun dels circuits interiors.

Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant.

Els interruptors del quadre general de protecció han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a quina línia protegeix.

Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir

Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C

Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C

Característiques dels components:

+-----+

| Línia trifàsica | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------|------|------------------------|------|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|
| Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 400 / 230 V | 20 | 25 | 31,5 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 |
| Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 230 / 132 V | 12,5 | 15 | 20 | 25 | 31,5 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 |
| Prot.dif.-int.nom. (A) | 63 | 63 | 63 | transformador toroidal | | | | | | | |
| Prot.dif.sensib. (mA) | 300 per a força i 30 per a la resta de receptors | | | | | | | | | | |
| Int.general aut.-Intens. nominal (A) | 40 | 50 | 63 | 160 | 160 | 160 | 160 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| Int.general aut.-Poder de tall (kA) | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 10 | 10 | 20 | 20 | 23 | 20 | 20 | 20 |
| Int.general aut.-Tèrmic(A) | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 |
| Int.general aut-magn.(A) | 5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps <= 0,02s | | | | | | | | | | |
| Conjunt mesur.tipus | T2-T1 | T2-T1 | T2 | T20 | T20 | T20 | T20 | T30 | T30 | T30 | T30 |
| Conjunt mes.cablejat | 16/10 mm2 | | | 20x5/15x5 | | | | 30x6/20x5 | | | |
| Tallacircuits seg-fusibles(A) | 80 | 100 | 100 | 160 | 200 | 250 | 250 | 250 | 315 | 630 | 630 |
| Tallacircuits segur.-bases | DIN 0 | | | DIN 1 | | | | DIN 3 | | | |

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas.

Parte 1: Prescripciones generales.

UNE-EN 60947-3:1994 Aparatura de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).

UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.

UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El conjunt ha de portar una placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:

- Marca i fabricant
- Tipus
- Tensió nominal en V
- Intensitat nominal en amperes de les bases portafusibles
- Anagrama d'homologació UNESA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG Elemento no encontrado

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1P Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1PZ011,BG1PU1A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.

S'han considerat els tipus següents:

- TMF1
- TMF10

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:

- Caixes modulars amb doble aïllament
- Unions modulars
- Tapes laterals
- Plaques de muntatge
- Elevadors suplements de plaques
- Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
- Finestra dels automàtics
- Bases corrent contínua
- Neutre seccionable
- Borns bimetàl·lics
- Interruptor automàtic
- Interruptor diferencial
- Peça per a cobrir els borns
- Born de connexió a terra
- Cable elèctric
- Terminal de pressió, de pre-aïllament
- Dispositius de ventilació
- Conjunt de fixació mural
- Cargol de fixació
- Canal pels cables

Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:

- Relé d'emissió
- Relé diferencial auxiliar
- Regleta de comprovació

- Pletines de coure
- Perfils de fixació mural
- Femella de fixació perfil i caixa

Ha d'estar constituït per envoltent i tallacircuits fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors.

L'envoltent ha de ser de material aïllant de classe A i autoextinguible.

La cara frontal ha de ser transparent i precintable.

Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal.

Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuits fusible de la classe GT.

Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.

Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de trànsit general i de fàcil accés.

La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada d'altres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.

Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aïllament.

Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armaris metàl·lics precintables, que allotgin l'Interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura. Si s'escau ha de tenir també el rellotge de canvi de tarifa.

El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 rígid.

Els conductors dels circuits secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm² de secció mínima.

Cadascun dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indeleble.

Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.

L'interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.

Per a intensitats més grans de 100 A, els relès tèrmics de l'Interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.

Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marró i gris per a les fases i blau per al neutre.

En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.

Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de polièster reforçat, autoextinguibles.

El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relè Diferencial general i d'una protecció magnetotèrmica per a cadascun dels circuits interiors.

Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant.

Els interruptors del quadre general de protecció han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a quina línia protegeix.

Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir

Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C

Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C

Característiques dels components:

| Línia trifàsica | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|------|------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 400 / 230 V | 20 | 25 | 31,5 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 |
| Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 230 / 132 V | 12,5 | 15 | 20 | 25 | 31,5 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 |
| Prot.dif.-int.nom. (A) | 63 | 63 | 63 | transformador toroidal | | | | | | | |
| Prot.dif.sensib.(mA) | 300 per a força i 30 per a la resta de receptors | | | | | | | | | | |
| Int.general aut.-Intens. nominal (A) | 40 | 50 | 63 | 160 | 160 | 160 | 160 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| Int.general aut.-Poder de tall (kA) | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 10 | 10 | 20 | 20 | 23 | 20 | 20 | 20 |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|-------|-----|-----------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|
| Int.general aut-Tèrmic (A) | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 |
| Int.general aut-magn. (A) | 5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps $\leq 0,02s$ | | | | | | | | | | |
| Conjunt mesur.tipus | T2-T1 | T2-T1 | T2 | T20 | T20 | T20 | T20 | T30 | T30 | T30 | T30 |
| Conjunt mes.cablejat | 16/10 mm ² | | | 20x5/15x5 | | | | 30x6/20x5 | | | |
| Tallacircuits seg-fusibles (A) | 80 | 100 | 100 | 160 | 200 | 250 | 250 | 250 | 315 | 630 | 630 |
| Tallacircuits segur.-bases | DIN 0 | | | DIN 1 | | | | DIN 3 | | | |

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

UNE-EN 60947-3:1994 Aparatura de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).

UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.

UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecargas. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El conjunt ha de portar una placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:

- Marca i fabricant
- Tipus
- Tensió nominal en V
- Intensitat nominal en amperes de les bases portafusibles
- Anagrama d'homologació UNESA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG Elemento no encontrado

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG21 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG212710,BG21ZB10,BG21H510,BG21H710.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària \geq 3 m.

Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.

Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Control de la documentació tècnica subministrada

- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)

- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs

- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de

l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG Elemento no encontrado

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2D Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2DCBE0,BG2DDGK0,BG2DCGK0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Safates metàl·liques.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer

S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:

- Llisa
- Perforada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.

Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.

Potència de servei: ≤ 16 kW

Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.

XAPA D'ACER GALVANITZAT:

Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.

REIXA D'ACER:

Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.

REIXA:

En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.

PLANXA:

En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.

Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.

Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:

- Nom del fabricant, o de la marca comercial
- Marca d'identificació del producte concret

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG Elemento no encontrado

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2J- SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2J-0BCC,BG2J-0BF2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Safates metàl·liques.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer

S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:

- Llisa
- Perforada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.

Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.

Potència de servei: ≤ 16 kW

Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.

XAPA D'ACER GALVANITZAT:

Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.

REIXA D'ACER:

Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.

REIXA:

En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.

PLANXA:

En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.

Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.

Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:

- Nom del fabricant, o de la marca comercial
- Marca d'identificació del producte concret

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG Elemento no encontrado

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG319370,BG3121D0,BG3121B0,BG319350,BG315680,BG312320,BG312330,BG312630,BG315630,BG315330,BG31E200,BG31G300,BG312350,BG312650,BG312370,BG312380,BG312690,BG312140,BG312550.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible,

construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) n° 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígít 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, Blca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes Blca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígít 2, prestacions d'emissió de fums: sla, slb, sl, s2 i s3 (de més a menys prestacions)

- Dígít 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)

- Dígít 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd

- Cables bipolars: Blau i marró

- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra:

Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra:

Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau

- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)

- Classe Blca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no

determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

+-----+

| | | | | | |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Secció (mm ²) | 25 | 50 | 95 | 150 | 240 |
| Gruix (mm) | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 1,7 |

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: $\leq 90^{\circ}\text{C}$

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): $\leq 250^{\circ}\text{C}$

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: $\leq 1\text{ kV}$

- Entre conductors aïllats i terra: $\leq 0,6\text{ kV}$

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): \geq valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2

- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

Característiques de reacció al foc:

Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de complir el següent

- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica

- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos

generales.

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV.

Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV.

Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígitos de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums (UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les

característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG Elemento no encontrado

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG32 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG322150,BG322170,BG329200,BG32B140,BG325120,BG325130.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) n° 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de

tenir el mateix diàmetre.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Ha de ser resistent a l'abrasió.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

- Classe de reacció al foc: - Dígít 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca): - Dígít 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígít 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígít 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd

- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor:

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|
| Secció (mm ²) | 1,5 | 2,5-6 | 10-16 | 25-35 | 50-70 | 95-120 | 150 | 185 | 240 |
| Gruix (mm) | 0,7 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,4 | 1,6 | 1,8 | 2,0 | 2,2 |

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Temperatura de servei (T): ≤ 70°C

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1

Les seccions del cable han de ser:

- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm²
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm²
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm²

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): ≤ 70°C

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.

Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm².

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): ≤ 90°C

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2

Les seccions del cable han de ser:

- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm²
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm²

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:

UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):

UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.

UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego.

Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:

UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego.

Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígitos de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

| | |
|--|--|
| - Rigidesa dielèctrica (REBT) | - |
| Resistència d'aïllament (REBT) | - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) |
| - Control dimensional (Documentació del fabricant) | - Extinció de flama (UNE-EN 50266) |
| - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) | - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022) |

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

| | | | |
|--|---|--|---|
| - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) | - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) | - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) | - |
| - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) | - | - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) | - |
| - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) | - | - | - |

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG Elemento no encontrado

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COBRE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2S8,BG33-G2SE,BG33-G2RZ,BG33-G2X0,BG33-G2VM,BG33-G2WW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i

coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc

Cca-slb,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de sílica i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) n° 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígít 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígít 2, prestacions d'emissió de fums: sla, slb, sl, s2 i s3 (de més a menys prestacions)

- Dígít 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)

- Dígít 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd

- Cables bipolars: Blau i marró

- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra:

Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra:

Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau

- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)

- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no

determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons

disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

| | | | | | |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Secció (mm ²) | 25 | 50 | 95 | 150 | 240 |
| Gruix (mm) | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 1,7 |

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: $\leq 90^{\circ}\text{C}$

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): $\leq 250^{\circ}\text{C}$

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: $\leq 1\text{ kV}$

- Entre conductors aïllats i terra: $\leq 0,6\text{ kV}$

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): \geq valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2

- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

Característiques de reacció al foc:

Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de complir el següent

- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica

- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV.

Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, Blca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums (UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*)

seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG Elemento no encontrado

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG38 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380900,BG380A00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm² de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.

Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG Elemento no encontrado

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG41 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG41149C,BG415A99,BG415A9B,BG415A9C,BG415A9D,BG41149D,BG415D99,BG415D9B,BG415D9D,BG415DJD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

PIA:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat. Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.

L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per

a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.

Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.

Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o varies plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Intensitat assignada en amper (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Nom del fabricant o marca de fàbrica
 - Designació del tipus o del número de sèrie
 - Referència a aquesta norma
 - Categoria d'ús
 - Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
 - Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
 - Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
 - Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
 - Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
 - Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
 - Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
 - Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
 - Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C
- La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
 - Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
 - Control de la documentació tècnica subministrada
 - Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
 - Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
 - Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
 - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
 - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
 - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
 - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
 - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2.
- Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG Elemento no encontrado

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG42 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG42129D,BG42439H,BG42529H,BG426C9H,BG426CJH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.

Ha de portar un dispositiu de desconexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en amperes (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió

- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o bé sobre una o varies plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.

No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.

Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz

- El corrent assignat en amper, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en amper (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o varies plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en amper (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.

Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs

diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.

Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons

R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions

(Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials

R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2.

Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I

SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG Elemento no encontrado

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG47 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG47274A,BG47222B,BG47474A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'element d'accionament ha de ser accessible.

El comandament ha de ser manual.

Tots els elements amb tensió han d'estar suportats per peces aïllants.

El poder de ruptura ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.

Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-3 han de portar marcades sobre el propi interruptor o bé sobre una o diverses plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
- Marcat suplementari de seccionadors

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Nom del fabricant o marca de fàbrica
 - Designació del tipus o del número de sèrie
 - Potència assignada a la tensió assignada d'ús i categoria d'ús.
 - Indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
 - Per combinat de fusibles, el tipus i la corrent assignada màxima dels fusibles i la potència dissipada de l'element recanviable.
 - Referència a aquesta norma
 - Grau de protecció del material sota l'envolvent.
 - Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
 - Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
 - Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Les indicacions següents ha d'estar en la informació proporcionada pel fabricant:
- Tensió assignada d'aïllament
 - Tensió assignada de resistència als impulsos per als materials aptes pel seccionament, o quan estigui determinada.
 - Grau de contaminació, si és diferent de 3
 - Servei assignat
 - Corrent assignat de curta durada admissible i la seva durada, si és aplicable.
 - Poder assignat de tancament en curtcircuit, si és aplicable
 - Corrent assignat de curtcircuit condicional, si és aplicable.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparatura de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

* UNE 20353-1:1989 Interruptores y conmutadores manuales para aparatos de uso doméstico y análogos. Reglas generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
 - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
 - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
 - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
 - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
 - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2.

Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG Elemento no encontrado

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG49- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG49-18GJ,BG49-18HH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

PIA:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en amperes, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.

Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.

L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.

Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.

Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o bé sobre una o varies plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Intensitat assignada en amperes (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloamperes (kA)
- Poder assignat de tall últim, en kiloamperes (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o bé han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60947-1:2005 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-1:2008 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:2007 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
 - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
 - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
 - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
 - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
 - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2.

Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG Elemento no encontrado

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4L- INTERRUPTOR DIFERENCIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4L-09XM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.

Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en amper (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o bé sobre una o varies plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.

No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.

Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en amper, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en amper (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o varies plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en amperes (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.

Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.

Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).

Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobrecorrientes incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
 - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
 - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
 - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
 - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
 - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG Elemento no encontrado

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4R Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4R5CR0,BG4R4CR0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Contactor tripolar per a funcionar a 380 V corrent altern, 50 HZ.

S'han considerat els tipus següents:

- Contactor de categoria AC1 per a càrregues resistives
- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconexió o motor llançat)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per: un suport, cambra d'extinció, contactes principals i auxiliars, un circuit magnètic de comandament i una envoltant.

Ha de portar associat un dispositiu de protecció tallacircuit format per fusibles o interruptors automàtics.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per l'entrada i la sortida de cada fase i del neutre si cal, així com per a l'alimentació a la bobina i contactes auxiliars.

No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

El tancament dels contactes ha d'estar assegurat per a totes les tensions d'alimentació del comandament compreses entre el 85% i el 110%.

Tensió nominal circuit principal: 400 V

Freqüència: 50 Hz

Número de pols circuit principal: 3

Condicions de funcionament:

- Temperatura de l'ambient: -5°C - 40° C
-

- Altitud: ≤ 2000 m
- Grau de protecció de l'envoltant (segons UNE 20-324): Ha de complir
- Aïllament (UNE 21-305): Ha de complir
Quan és de categoria AC3, ha de suportar fins a 8 vegades la seva intensitat màxima d'ús.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparatura de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El contactor ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus o número de sèrie
- Tensions d'ús
- Categoria d'ús i intensitats o potència assignada per a les tensions d'ús
- Freqüència
- Tipus de corrent, tensió i freqüència d'alimentació al comandament, en cas que siguin diferents a les de les bobines

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG Elemento no encontrado

BG6 MECANISMES

BG62 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG62D19K,BG62D19J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'incorporar accessoris embellidors.

Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.

Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.

La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.

Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.

Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.

Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.

Han de funcionar correctament a temperatura ambient.

Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Tensió nominal: 230 V

Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparatura de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas.

Parte 1: Prescripciones generales.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Tensió d'alimentació

- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o

rebutjat tot o part del material.

BG Elemento no encontrado

BG6 MECANISMES

BG63 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG63D15S,BG63ZB01,BG631151,BG63D15R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.

El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.

La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.

Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.

Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.

Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Tensió nominal: ≤ 400 V

Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir

Temperatura: $\leq 25^{\circ}\text{C}$

Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la connexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparatura de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les

adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG Elemento no encontrado

BG6 MECANISMES

BG65 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG652043.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mecanisme portafusibles amb fusibles fins a 32 A, del tipus 1, 2, 3 ò 4, per encastar o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar constituït per una base aïllant, borns de connexió de conductors, base portafusibles i fusible, i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.

Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas.

Parte 1: Prescripciones generales.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparata de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG Elemento no encontrado

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA**BGD1 Elemento no encontrado****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BGD14410.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària, de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.

Gruix del recobriment de coure:

| | | |
|----------------|-----------|------------|
| +-----+ | | |
| \|Tipus | \| Estàndard | \| 300 micres \| |
| +-----+ | | |
| \|Gruix (micres) | \| >= 10 | \| >= 300 \| |
| +-----+ | | |

Toleràncies:

- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: $\pm 0,2$ mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG Elemento no encontrado**BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA****BGDZ Elemento no encontrado****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BGDZ1102.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, per a col·locar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El punt de posada a terra ha d'estar situat fora del sòl i ha de servir d'unió entre la línia d'enllaç amb terra i la línia principal de terra.

Ha d'estar format pels següents components:

- Caixa
- Entrada i sortida de caixa tipus estanc.
- Dispositiu de connexió
- Accessoris

L'envolvent o carcasa ha d'estar construït amb material doble aïllant i estanc.

El dispositiu de connexió intern ha de permetre la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra, de forma que es pugui, mitjançant eines apropiades, separar-les, a fi de poder mesurar la resistència de terra.

El dispositiu de connexió ha de ser de platina de coure recoberta de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix i amb suports de material aïllant.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida.

Ha d'estar preparat amb un sistema de fixació segur.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir

Capacitat dels borns:

| +-----+-----+-----+ | | |
|---------------------|---------------|---------------------------|
| I nominal (A) | I nominal (A) | Secció (mm ²) |
| +-----+-----+-----+ | | |
| II o IV | 125 | <=50 |
| +-----+-----+-----+ | | |

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG Elemento no encontrado

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW11000,BGW1N000,BGW16000,BGW1B000,BGW15000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG Elemento no encontrado

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW21000,BGW2DCBE,BGW2Z000,BGW2DBGK,BGW2DCGK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG Elemento no encontrado

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW4 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW41000,BGW42000,BGW48000,BGW49000,BGW47000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus

- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG Elemento no encontrado

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW6 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW62000,BGW63000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus

- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un mecanisme.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG Elemento no encontrado

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWA- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWA-0AN1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG Elemento no encontrado

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS8,BGWD-0AS2,BGWD-0AS3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG Elemento no encontrado

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY38000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG Elemento no encontrado

BGYD PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD1000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus

- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH1 Elemento no encontrado

BH11 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH11ZSTR.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb difusor o sense , per a muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'incorporar un equip elèctric complet: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.

La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple, de suspensió lateral i manipulable per una sola persona.

El xassís ha de portar orificis per a permetre la fixació directa al sostre, a la paret, o bé per anar suspès d'un carril portant o pendular.

Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.

Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada en els annexes III i IV del Real Decreto 838/2002, en funció de la seva categoria.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X

Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.

UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos.

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 1: Luminarias fijas de uso general (versión oficial EN 60598-2-1: 1989).

UNE-EN 60968:1993 Lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990)

UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).

UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:

Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el Real Decreto 838/2002.

Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal

Els fluorescents han d'anar marcats segons la UNE-EN 60-968:

- Marca d'origen
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE-EN 60-155:

- Nom del fabricant
- Referència

En les lluminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar a l fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d' informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH3 LLUMS DECORATIUS ESPECIALS

BH32 APLICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH32ZS05.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llums decoratius adosables amb làmpades d'incandescència, de potència inferior o igual a 100 W i portalàmpades E-14 o E-27.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'incorporar un equip elèctric complet: portalàmpades, cablejat interior i regletes de connexió.

La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple, de suspensió lateral i manipulable per una sola persona.

El xassís ha de portar orificis per a permetre la fixació directa al sostre, a la paret, o bé per anar suspès d'un carril portant o pendular.

Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.

Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol 'Terra'

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

La planxa ha de portar proteccions de goma per als cables que la travessen.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X

Qualitat mínima dels cables de connexió a la xarxa d'alimentació (UNE 21031): Classe A05VV-F

Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaràn 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH6 Elemento no encontrado

BH61 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH61Z210,BH61E851,BH61ZQ3T,BH61ZRAB,BH61RH4A,BH61RC4A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llums d'emergència i senyalització adossables amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.

S'han de considerar els tipus de làmpades següents:

- Incandescència
- Fluorescència

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega, portalàmpades i regleta de connexions.

El xassís ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semienclunyats per a les entrades de conductors elèctrics.

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

No han de tenir un escalfament perillós per al medi circumdant.

Ha d'incorporar un dispositiu de desconexió preparat per a comandament a distància.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.

Han de poder funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.

Potència nominal:

| | | |
|-------|----------------|---------------|
| Tipus | Incandescència | Fluorescència |
|-------|----------------|---------------|

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Flux (lumens) | de 120 a 175 | de 175 a 300 |
| Potència (W) | <= 12 | <= 8 |

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Superfície il·luminada (m2):

| | | |
|---------------|----------------|---------------|
| Tipus | Incandescència | Fluorescència |
| Flux (lúmens) | de 120 a 175 | de 175 a 300 |
| S (m2) | >= 28 | >= 60 |

Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20 062): >= 1 h

Grau mínim de protecció de l'envoltant (UNE 20324): IP-223

Aïllament (REBT): Classe II A

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.

UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.

UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.

UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

UNE-EN 60968:1993 Lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990)

UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).

UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

UNE-EN 60924:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad (versión oficial EN 60925: 1991).

UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.

UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

FLUORESCÈNCIA:

UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada llum ha de portar marcadres de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Duració funcionament

Els fluorescents han d'anar marcats segons la UNE_EN 60-968:

- Marca d'origen

- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:

- Nom del fabricant
- Referència

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar a l fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d' informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHB LLUMS ESPECIALS

BHB1 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHB17250.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum estanc de forma quadrada o rectangular, amb xassís de planxa d'acer o amb xassís de polièster, IP-54X, IP-55X o IP-65X, amb o sense difusor

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra

El conjunt de cables d'alimentació ha d'entrar per un extrem i a través d'un premsaestopa.

Tots els materials aïllants que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextinguibles.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.

La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Aïllament elèctric: Classe II

Reducció d'interferències radiolèctriques (UNE-EN 55014): Ha de complir

LLUMENERA SENSE DIFUSOR NI REFLECTOR:

Ha d'estar formada per:

- Un equip elèctric format per tubs fluorescents, portalàmpades, encebadors, reactàncies, condensadors AF i regleta de connexions
- Una regleta de planxa d'acer de forma prismàtica, amb tapa estanca posterior i amb orificis que permetin la seva fixació adossada al sostre

- Connexions de tots els elements en l'interior de la regleta

La regleta ha d'estar esmaltada en blanc.

LLUMENERA AMB DIFUSOR CUBETA DE PLÀSTIC:

Ha d'estar formada per:

- Un equip elèctric format per tubs fluorescents, portalàmpades, encebadors, reactàncies, condensadors AF i regleta de connexions
- Un cos de polièster reforçat amb fibra de vidre en forma de cubeta i amb orificis que permetin la seva fixació adossada al sostre
- Un reflector metàl·lic en el fons del cos
- Una tapa-difusor de metacrilat en forma de cubeta que tanca el cos amb junt estanc mitjançant fixació a pressió
- Connexions de tots els elements en la part posterior del reflector

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Reglamento (CE) n° 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Reglamento (UE) 2015/1428 de la Comisión, de 25/08/2015, se modifican R.244/2009 de la Comis. en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para las lámparas de uso doméstico no direccionales y el R.245/2009 de la Comi. relativo a requisitos de diseño ecológico lámparas fluorescentes sin balastos integrados, lámparas de descarga de alta intensidad y balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, se deroga la D.2000/55/CE del P.Europ. y del Consejo y el R.1194/2012 de la Comi. atañe a los requisitos diseño ecológico para las lámparas direccionales, lámparas LED y equipos.

UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).

UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:

- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des

de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:

- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

En les lluminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHT ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHT1 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHT1B010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fotocontrol amb cos d'alumini fos i cèl·lula de sulfur de cadmi, del tipus 1 o 2, per a 125 o 220 v de tensió.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de fer la funció d'interruptor automàtic d'un circuit d'il·luminació.

Ha d'estar format per un cos que conté l'interruptor foto-elèctric, la cèl·lula, el circuit amplificador i el suport.

Un cop aconseguit el valor de consigna, ha d'haver un retard en l'accionament de l'interruptor, per tal de compensar variacions accidentals del nivell lluminós.

Valor de consigna: 50 lux

Camp de sensibilitat: 2 - 150 lux

Retard: ≥ 10 s

Potència de tall: 8 A x 220 v

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixa.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**BHU LAMPADES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BHU8T3D0.****1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**

Làmpades fluorescents estàndard.

Es consideren els següents tipus de làmpades fluorescents:

- Làmpades estàndard de llum blanca càlida (TL-D /33)
- Làmpades estàndard de llum blanca freda (TL-D /54)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les làmpades han d'estar formades per un tub que conté el gas ionitzat, i un casquet metàl·lic normalitzat per al connexionat i la subjecció de la làmpada a cadascun dels extrems del tub. Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes. Queda expressament prohibit l'ús de làmpades amb l'ampolla o casquet defectuosos.

Característiques dimensionals i funcionals:

| | | | |
|---|-------|------|-------|
| Potència (W) | 18 | 36 | 58 |
| Diàmetre màxim de l'ampolla (mm) | 26 | 26 | 26 |
| Llargària màxima amb casquet inclòs (mm) | 604 | 1214 | 1514 |
| Llargària sense considerar les patilles de contacte dels portalàmpades (mm) | 595 | 1205 | 1506 |
| Posició de funcionament | Univ. | | Univ. |

Característiques fotomètriques:

| | | | |
|---------------------------|------|------|------|
| Potència (W) | 18 | 36 | 58 |
| Flux lluminós (lm) | 1150 | 2850 | 4600 |
| Rendiment lluminós (lm/W) | 64 | 79 | 79 |

Grau de reproducció cromàtica de les làmpades estàndard:

- Llum blanca càlida (TL-D /33): Ra 63
- Llum blanca freda (TL-D /54): Ra 72

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Cada làmpada ha d'anar en la seva capsa.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**

A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant

- Potència nominal
- Tensió de la xarxa a la que va destinada la làmpada
- Tipus de làmpada

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWB1000,BHW61000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW6 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW61000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ119- PLAT DE DUTXA RECTANGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ119-1PSG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plat de dutxa per a encastar o per a montar superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- De resina
- De ceràmica
- D'acer
- De material acrílic
- Acrílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica

europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Cal que sigui impermeable.

La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.

L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les superfícies han de ser llises i contínues.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complet, sense que es produeixin embasaments.

L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.

Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes

- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: $\leq 0,75\%$ pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques: - Plats de dutxa: 4000 N

Toleràncies:

- Dimensions: - 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

* UNE-EN 251:1992 Recibidores de ducha. Cotas de conexión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11C- INODOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11C-0Q7G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

En funció de la col·locació els inodors poden ser:

- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.

- Inodors de peu, amb peu instal·lats sobre el terra.

En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:

- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa

- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sífó

En funció de la composició els inodors poden ser:

- Inodor de tanc baix, és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional

- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.

- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.

Els inodors es classifiquen:

- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.

- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.

Hi ha dos dispositius de descàrrega:

- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula

- Tipus C: Fluxor.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor

- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor

- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte

- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents

- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes

- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: $\leq 0,75\%$ pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques: - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ110- PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ110-0PMV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.

S'han considerat els tipus següents:

- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:

Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts):

No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles

Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm²): No ha de perdre la brillantor

Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració

Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal

Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat

SUPORTS REGULABLES:

No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.

Alçària màxima del suport: 130 mm

Alçària mínima del suport: 75 mm

SUPORTS MURALS:

Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc: 98,5%

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.

SIFÓ O MANIGUET:

Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.

El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.

Diàmetre: 110 mm

Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm³

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): $> 79^{\circ}\text{C}$

Resistència a la tracció (UNE 53-114): ≥ 45 N/mm²

Allargament fins a la ruptura (53-114): $\geq 80\%$

Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): $\geq 2,2$ mm

Toleràncies per a sifó:

- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm

- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm

Toleràncies per a maniguet:

- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm

- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm

REIXA:

La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.

PASTA:

Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bacteries i a d'altres microorganismes.

Pes específic: 9,2 kN/m³

Humitat: $< 0,1\%$

Punt d'inflamació: $> 225^{\circ}\text{C}$

Punt de degoteig: $+ 60^{\circ}\text{C}$

Temperatura de servei: -20°C - $+50^{\circ}\text{C}$

Temperatura d'aplicació: -10°C - $+40^{\circ}\text{C}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.

TAPATUBS I REIXA:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

SUPORTS:

Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

SIFÓ I MANIGUET:

Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

PASTA:

Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:

UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.

TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 Elemento no encontrado

BJ183- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ183-OPJ8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigüeres per encastar o amb suports murals.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport

- Acer inoxidable de qualitat 18/8 crom-níquel, embotida i conformada mecànicament (aigüera)

En la norma UNE-EN 13310 s'anomenen les diferents possibilitats de subjecció d'aquest element:

- Aigüeres murals
- Aigüeres de sobreposar
- Aigüeres d'encastar
- Aigüeres d'enrasar
- Aigüeres sota taulell

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Cal que sigui impermeable.

Hi ha d'haver drenatge de l'aigua en la cubeta i zona d'escorredor

Han de resistir el calor sec (180 graus) sense que es produeixin canvis superficials.

Resistir els canvis de temperatura sense que es produeixin canvis superficials.

Resistir agents químics i colorants de forma que no es mostri degradació superficial permanent.

Resistència al rallat, les ralles no han de superar 0,1mm i/o la profunditat de la capa superior

Resistència a l'abrasió: la capa superior no s'ha travessat per desgast.

Estabilitat de càrrega; les aigüeres murals no ha de trencar-se o deformar-se en aplicar-se gradualment una càrrega de 150 kg en el centre geomètric de la cubeta.

Caudal del sobreexidor >0,20l/s

Ha de tenir durabilitat: ha de complir els requisits de drenatge, estabilitat de càrrega i de resistència anteriorment anomenats.

L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complet, sense que es produeixin embasaments.

L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.

Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreexidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
 - Resistència als alcalis: Cap reducció de brillantor
 - Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
 - Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
 - Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
 - Absorció d'aigua per la massa de porcellana: $\leq 0,75\%$ pes mostra
 - Resistència a les càrregues estàtiques: 1.500 N
- Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb l'UNE 67001.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13310:2003 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.

* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de productes alimentaris, neteja de la vaixella i evacuació d'aigua residual domèstica:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- obre el mateix producte:

- Nom i marca identificativa del fabricant
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)

- n la documentació comercial que acompanya el producte:

- Nom i marca identificativa del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Direcció declarada del fabricant
- Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...
- Tipus de producte i informació dels requisits essencials
- Informació sobre els requisits essencials:
 - Facilitat de neteja
 - Resistència de càrrega (només en aigüeres murals)
 - Durabilitat

L'aigüera a d'anar acompanyada d'instruccions per a la seva instal·lació, cura i manteniment i nom del fabricant o casa comercial.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ219- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ219-0SJ1,BJ219-0SJK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Gruix del cos: ≥ 2 mm

Gruix de la primera capa de recobriment: ≥ 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment: $\geq 0,25$ micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

AIXETA O BATERIA:

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.

En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): ≥ 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ21J- BRAÇ DE DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ21J-0RGT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat

- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

AIXETA:

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.

En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.

En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Gruix del cos: ≥ 2 mm

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): ≥ 6 N m

ELEMENTS DE LLAUTÓ:

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Gruix de la primera capa de recobriment: ≥ 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment: $\geq 0,25$ micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles,

exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): ≥ 15 micres
Qualitat del segellament. Mètode de
la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): $0 \leq M \leq 2$
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ21M- DUTXA DE TELÈFON

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ21M-0RC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Duxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

AIXETA:

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.

En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.

En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Gruix del cos: ≥ 2 mm

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): ≥ 6 N m

ELEMENTS DE LLAUTÓ:

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Gruix de la primera capa de recobriment: ≥ 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment: $\geq 0,25$ micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització del perfil (UNE 38-010): ≥ 15 micres

Qualitat del segellament. Mètode de

la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): $0 \leq M \leq 2$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BK Elemento no encontrado

BK2 Elemento no encontrado

BK25 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BK25B230.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a roscar.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.

Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.

Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.

Material: Acer

Temperatura de servei (T): $-20^{\circ}\text{C} \leq T \leq 60^{\circ}\text{C}$

Tolerància de precisió: $\pm 0,1\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Pressió de servei

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.

- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.

- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.

- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL30- ASCENSOR ELÈCTRIC SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL30-2ENX,BL30-BOLL,BL30-2DVM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària. En aquest plec de condicions tècniques es consideren els següents elements:

- cabina, portes de cabina i components de l'interior i exterior de la cabina
- contrapesos i masses d'equilibrat
- grup tractor
- amortidors de fossat
- dispositius de seguretat de final de recorregut
- limitador de velocitat i paracaigudes
- quadre d'alimentació elèctrica i proteccions
- quadre elèctric de maniobra
- part proporcional de components unitaris de la instal·lació

S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:

- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:

- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer lacat

- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera

- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb pulsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC

- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral

- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard

- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets

- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)

- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard

- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb pulsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC

- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes

- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
- Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
 - les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
 - pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o completa a una o més de les parets o al fons
 - el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
 - les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
 - el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb pulsadors de microcorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
 - els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
 - el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
 - l'illuminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
 - la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
- CONDICIONS GENERALS:

Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.

Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.

Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

CABINA, CONTRAPÈS I MASSA D'EQUILIBRAT:

La cabina ha d'estar completament tancada, per elements massissos en parets, paviment i sostre, i les úniques obertures autoritzades seran les entrades per a l'accés normal dels usuaris, les trapes i portes de socors i els orificis de ventilació.

La cabina ha d'estar constituïda per un conjunt d'elements metàl·lics formats per les parets, sostre i paviment, els quals seran suficientment forts per a resistir els esforços que li siguin aplicats durant el funcionament normal de l'ascensor, del funcionament del dispositiu de guiatge o en l'impacte de la cabina contra els amortidors.

Cadascuna de les parets de la cabina ha de tindre una resistència mecànica tal que, quan s'apliqui perpendicularment a la paret, i en qualsevol punt des de l'interior cap a l'exterior de la cabina, una força de 300 N uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm², la paret ha de:

- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm

El sostre de la cabina ha de ser capaç de suportar en qualsevol posició, el pes de 2 persones de 1000 N cadascuna d'elles, en un àrea de 0,20 m x 0,20 m, sense deformació permanent. Ha de tindre un espai lliure sobre el que s'hi pugui estar, amb una superfície mínima de 0,12 m², en el que la dimensió més petita sigui almenys de 0,25 m.

El sostre de la cabina ha de tindre una balustrada a on existeixi un espai lliure en el pla horitzontal i perpendicular a la seva bora exterior que excedeixi de 0,30 m. Les distàncies lliures s'han de pendre des de la paret del forat, permetent distàncies més grans, si l'amplària o l'alçada es menor a 0,30 m.

Les portes de la cabina no han de tindre perforacions. Quan estiguin tancades han d'obturar completament l'entrada de la cabina, excepte les folgances necessàries per al correcte funcionament, que han de ser inferiors a 6 mm.

Les portes de cabina, en posició de tancat, han de tindre una resistència mecànica tal que, sota l'aplicació d'una força de 300 N, perpendicular a la porta, aplicada en qualsevol lloc des de l'interior de la cabina, cap a l'exterior, quan aquesta força estigui uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm², en una secció de forma rodona o quadrada, les portes han:

- resistir sense deformació permanent;
 - resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm;
 - durant i després de l'assaig, la funció de seguretat de la porta no s'ha de veure afectada.
- Les portes han d'estar proveïdes d'un dispositiu de protecció que n'ordini automàticament la reobertura en el cas de que un usuari rebi un cop o estigui a punt de rebre'l quan travessa el llindar durant la maniobra de tancament.

A l'interior de la cabina hi ha d'haver una placa amb les següents indicacions com a mínim:

- càrrega nominal de l'ascensor, expressada en kilograms, així com el nombre de persones
- el nom de l'instal·lador i el número d'identificació de l'ascensor
- el dispositiu d'indicació de l'interruptor de parada, en cas d'existir, ha de ser de color vermell i estarà identificat amb la paraula "STOP". No es podrà utilitzar el color vermell a

cap altre botó

- el botó del dispositiu d'alarma, en cas d'existir, ha de ser de color groc, i ha d'estar identificat amb el corresponent símbol normalitzat. No es podrà utilitzar el color groc a cap altre botó

- els dispositius de control han d'estar clarament identificats en referència a la seva funció. Es recomana fer servir:
 - per als pulsadors de comandament a la cabina: -2, -1, 0, 1, 2, 3, etc.
 - per al pulsador d'obertura de les portes, en cas d'existir: el corresponent símbol normalitzat

Així mateix hi hauran com a mínim instruccions per a:

- ascensors amb maniobra de nivell de càrrega: les instruccions específiques per a aquesta maniobra

- funcionament del intercomunicador o telèfon, si el mode de funcionament no és evident

Al sostre de la cabina:

- la paraula "STOP" sobre o a prop del dispositiu de parada, situat de manera que no hi pugui haver risc d'error sobre la posició corresponent a la parada

- les paraules "NORMAL" i "INSPECCIÓN" sobre o a prop del commutador que connecta la maniobra d'inspecció

- la indicació del sentit de marxa sobre o a prop del pulsador d'inspecció

- una senyal d'avertència o un cartell a la balustrada

Si el contrapès o massa d'equilibrat incorporen peses, aquestes hauran d'estar convenientment subjectes per a evitar el seu desplaçament.

Les politges i/o pinyons fixats sobre el contrapès o massa d'equilibrat han de tindre el dispositiu de protecció corresponent.

GRUP TRACTOR:

Hi haurà proteccions per a les peces giratòries accessibles que puguin resultar perilloses:

- xavetes i cargols dels eixos

- cintes, cadenes i corretges

- engranatges i pinyons

- eixos de motor sortints

- limitadors de velocitat mecànics

Les peces giratòries que no necessitin una protecció específica hauran d'estar pintades de color groc.

PARACAIGUDES I LIMITADOR DE VELOCITAT:

La cabina ha d'estar proveïda d'un paracaigudes capaç d'actuar en sentit de descens, que ha de ser capaç d'aturar-la, en el temps i les condicions de desaceleració previstes a la normativa, a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-la sobre les seves guies i mantenint-la aturada en elles. Així mateix, en el cas que per normativa l'ascensor estigui obligat a l'ús d'un paracaigudes que actuï en el sentit ascendent, aquest component estarà incorporat a la cabina.

Si l'espai situat per sota de la trajectòria de la cabina i del contrapès és accessible, aleshores el contrapès també estarà proveït d'un paracaigudes, que actuï exclusivament en el sentit de descens d'aquest, i capaç d'aturar-lo a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-lo sobre les seves guies i mantenint-lo aturat en elles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació

Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'ascensor portarà marques sobre els següents components com a mínim:

Limitador de velocitat:

- nom del fabricant del limitador de velocitat

- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Amortidors:

- el nom del fabricant de l'amortidor

- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositius d'enclavament:

- el nom del fabricant del dispositiu d'enclavament

- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Paracaigudes:

- el nom del fabricant del dispositiu paracaigudes

- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositiu de protecció contra la sobrevelocitat en pujada (en cas d'haver-n'hi):

- el nom del fabricant del dispositiu

- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):

- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendants incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors: - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorçes - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores. UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL31- MATERIAL PER A FORMACIÓ DE PARADA D'ASCENSOR ELÈCTRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL31-2FJL,BL31-2FEE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de materials per a formació de parada d'ascensor.

S'han contemplat els conjunts de materials per a la formació de parada per als següents ascensors:

- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg i velocitat d'1 m/s
- ascensors de 640 kg i 800 kg i velocitat de 2 m/s

S'inclouen a dins del conjunt de materials:

- porta de pis i selector de parades
- botonera de pis adequada per al tipus de maniobra de l'aparell elevador
- part proporcional de guies i d'elements de suspensió de cabina i contrapès
- part proporcional d'elements lineals del forat

Es consideren les qualitats d'acabats següents:

Parada amb materials de qualitat bàsica:

- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera

- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Parada amb materials de qualitat mitjana:

- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard

- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Parada amb materials de qualitat alta:

- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada

- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:

- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

CONDICIONS GENERALS:

Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.

Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.

Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

PORTES DE PIS:

Les obertures del forat, que serveixen d'accés a la cabina, han d'estar proveïdes de portes de pis sense perforacions.

En la posició de tancat, les folgances entre fulles, o entre fulles i els seus muntants verticals, bastiments i trepitjadores, han de ser inferiors a 6 mm.

El comportament al foc de les portes de pis estarà d'acord amb la normativa vigent de protecció contra incendis.

Les portes, amb els seus panys, han de tindre una resistència mecànica tal que, en posició bloquejada i com a conseqüència d'una força de 300 N perpendicular a la fulla, aplicada en qualsevol lloc d'una o altra cara, estant la força repartida sobre una superfície de 5 cm², de secció circular o quadrada, les portes han de:

- resistir sense deformació permanent
 - resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm
 - clarament i després de l'assaig no s'ha de veure afectat el funcionament segur de la porta
- La porta ha de tindre un dispositiu de reobertura automàtica que inverteixi la maniobra en cas de que un passatger rebí un cop. Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.

Cadascuna de les portes de pis ha de tindre una trepitjadora que resisteixi el pas de les càrregues que puguin introduir-se a la cabina.

Han d'estar guiades per la part superior i inferior. Durant el funcionament normal no s'ha de produir falcaments contra les guies o entre fulles, descarrilaments o rebassaments dels extrems de recorregut.

Cadascuna de les portes de pis ha de disposar d'un dispositiu d'enclavament i desenclavament se socors que impossibiliti obrir-la, en funcionament normal, a no ser que la cabina estigui parada o a punt de parar-se dintre de la zona de desenclavament d'aquesta porta. El dispositiu estarà protegit contra manipulacions abusives i podrà desenclavar-se des de l'exterior per mitjà d'una clau que s'adapti al triangle normalitzat.

GUIES I ELEMENTS DE SUSPENSIÓ DE CABINA I CONTRAPÈS:

La resistència de les guies, les seves unions i les seves fixacions han de ser suficients per a suportar les càrregues i forces a que es sotmeten per a assegurar el funcionament de l'ascensor.

Els aspectes per a un funcionament segur de l'ascensor relatiu a les guies, són:

- ha d'assegurar-se el guiament de la cabina, contrapès i massa d'equilibrat
- no ha d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
- les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
 - no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
 - no han d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils puguin impactar amb altres

Tant els elements de suspensió i/o de sustentació de la cabina, les seves subjeccions i totes les terminacions, han d'escollir-se i dissenyar-se de manera que garanteixin un nivell de seguretat global adequat i es redueixi al màxim el risc de caiguda de la cabina, prenent en consideració les condicions les en les que s'utilitzi, els materials fets servir i les condicions de fabricació.

Si es fan servir cables com a element de suspensió, el número serà de dos com a mínim, amb els seus respectius dispositius d'enganxament.

S'ha de preveure un dispositiu automàtic d'igualació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):

- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors:
 - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorçes
 - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores. Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGRE TAT

BM1 Elemento no encontrado

BM12 CENTRALS DE DETECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM121400,BM124230.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.

A l'interior hi ha d'haver:

- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.

La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.

Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic

Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu

Autonomia de la bateria en vigilància: ≥ 12 h

Autonomia de la bateria en alarma: ≥ 15 min

Tensió de treball: 24 V, corrent continu

CENTRALS D'INCENDIS:

A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.

Mòdul de zones format per:

- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria
- Un polsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:

- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació

CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:

A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.

Mòdul de control, format per:

- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"

Mòdul de zones, ha d'estar format per:

- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors

Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - Polsadors (marca, model, especificacions)
 - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
 - Centralita d'incendis (marca, model, n° fabricació, especificacions)
 - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
 - Sirenes (marca, model, especificacions)
 - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
 - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
 - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
 - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGRE TAT

BM1 Elemento no encontrado

BM13 DISPOSITIUS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM131211,BM131222.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis.

S'han considerat els tipus següents:

- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)

S'han considerat els complements següents:

- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.

Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3.

Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complet i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.

El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:

- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)

Els dispositius acústics que a més emeten un senyal lluminós, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE-EN 54-3:2016 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- La nomenclatura dels terminals
- Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (alterna o contínua)
- La intensitat i consum de potència
- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.

No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment

No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a les normes EN 54-3
- Descripció del producte de construcció
- La categoria de l'entorn (A o B)

- La designació del tipus/model del producte
 - Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3: - El(s) interval(s) de tensió d'alimentació - Les gammes de freqüència d'alimentació - Per a tots els modes de funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB - La freqüència acústica principal - Codi IP segons la norma EN 60529 - Qualsevol altre informació necessària per a la seva correcta instal·lació, funcionament i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - Polsadors (marca, model, especificacions)
 - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
 - Centraleta d'incendis (marca, model, n° fabricació, especificacions)
 - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
 - Sirenes (marca, model, especificacions)
 - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
 - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
 - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
 - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGRE TAT

BM1 Elemento no encontrado

BM14 POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM1421D2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Polsadors manuals d'alarma per a ús en instal·lacions de detecció i alarma d'incendis, per a muntar superficialment o encastar.

S'han considerat els tipus de polsadors següents:

- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per trencament d'un element fràgil
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per canvi de posició d'un element fràgil (rearmables)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

Estarà fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-11, que haurà de complir.

L'element fràgil ha d'estar dissenyat de manera que no es produeixin lesions a l'usuari quan s'accioni.

La superfície de la cara visible ha de ser de color vermell, exceptuant la cara d'accionament, els símbols i textos de la cara frontal i l'accés de l'eina especial (si n'hi ha) així com els orificis d'entrada de cables i els cargols.

A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.

A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.

Intensitat admissible: ≤ 80 mA

Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE-EN 54-11:2001/A1:2007 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.

UNE-EN 54-11:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada polsador ha d'anar marcat de manera clara e indeleble amb la següent informació:

- Referència a la norma EN 54-11
- El nom o marca comercial del fabricant
- Definició del model (tipus A o tipus B)
- La categoria ambiental (interior/exterior, característiques especials de l'entorn)
- Designació dels terminals e connexió
- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el polsador, si és el cas

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.

No es necessita que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment

No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - Polsadors (marca, model, especificacions)
 - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
 - Centralita d'incendis (marca, model, n° fabricació, especificacions)
 - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
 - Sirenes (marca, model, especificacions)
 - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
 - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
 - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
 - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA**BM23 BOQUES D'INCENDI****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BM237BBB.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Boques d'incendi equipades amb mànega i protegides amb armari.

S'han considerat els tipus següents:

- BIE-25 amb mànega semirrígida de 20 m
- BIE-45 amb mànega plana de 15 o 20 m

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Boca d'incendis formada per:

- Llança-boquilla de 3 funcions: interrupció, raig lliure i polvorització
- Mànega de material resistent a la putrefacció amb una capa llisa de material elastomèric a l'interior
- Vàlvula d'entrada, on la maniobra completa de tancar i obrir s'ha de realitzar entre 2 1/4 i 3 1/2 voltes de volant
- Manòmetre, amb escala de 0 a 15 bar
- Enllaços ràpids per a la interconnexió dels diferents elements
- Armari metàl·lic amb la cara frontal practicable i amb vidre. A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció i els suports per a penjar els diferents elements i una entrada lateral per a la connexió a la xarxa; ha d'estar esmaltat al foc i pintat de color vermell; en el vidre hi ha d'haver la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi"; ha de tenir esclatxes d'aireig.

Els materials fets servir per a la construcció de les boques d'incendi han de ser resistents a la corrosió i als esforços mecànics deguts a la seva utilització.

Els discos del debanador han de ser de color vermell normalitzat ISO 3864.

Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.

La posició de polvorització de la llança-boquilla ha d'estar entre la d'interrupció i la de raig lliure.

La llança-boquilla ha de portar marcades les posicions en que realitza les diferents funcions.

La vàlvula de tancament ha de tancar en el sentit de les agulles del rellotge.

La vàlvula ha de tenir marcat el sentit de gir d'obertura.

La porta de l'armari s'ha d'obrir 180°.

El vidre s'ha de trencar sense risc de provocar ferides als usuaris.

Resistència a la pressió interna:

| | Pressió màx. servei
(MPa) | Pressió prova
(MPa) | Pressió mín. trencament
(Mpa) |
|--------|------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| BIE-25 | 1,2 | 1,8 | 3,0 |
| BIE-45 | 1,2 | 2,4 | 4,2 |

Resistència impacte llança-boquilla: Sense deterioraments ni fuites

Resistència a l'impacte i a la càrrega de la boca d'incendi equipada: Sense deformacions permanents

Estanquitat dels racors: Sense fuites a la pressió de prova

Folgança diàmetre exterior volant vàlvula-elements armari: ≥ 35 mm

Resistència corrosió peces metàl·liques amb recobriment: Ha de complir

Envelliment dels materials sintètics: Sense fissures ni deterioraments

Resistència a la corrosió del conjunt debanador-vàlvula de tancament: Sense deterioraments, Ha de funcionar correctament

Abastament a 0,2 MPa:

- Amb raig lliure: ≥ 10 m
- Amb polvorització en cortina: ≥ 6 m
- Amb polvorització cònica: ≥ 3 m

Àngles de polvorització:

- Per a polvorització en cortina: $90^\circ \pm 5^\circ$
- Per a polvorització cònica: $\geq 45^\circ$

Les característiques anteriors s'han de determinar segons les UNE-EN 671-1 i UNE-EN 671-2.

Toleràncies:

- Diàmetre interior de la mànega: - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): - Diàmetre nominal (25 mm) ± 1 mm - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): - Calibre passa: 44 mm

- Calibre no passa: 46 mm
 - Llargària de la mànega: - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): Ha de complir la norma UNE EN ISO 1307 - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): +5%, -0%

BOQUES BIE-25:

El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador, orientable en un pla horitzontal.

El debanador ha d'estar format per dos discs circulars de diàmetre màxim 800 mm i sectors interiors o tambor de diàmetre mínim 200 mm.

Parell de força màxim per al canvi de les funcions de la llança-boquilla: ≤ 4 Nm

Frenat dinàmic del debanador: ≤ 1 volta

La mànega semirrigida ha d'estar fabricada segons les especificacions de la norma UNE-EN 694.

Diàmetre interior de la mànega: 25 mm

Tipus de mànega: semirígida no col·lapsable

BOQUES BIE-45:

El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador o replegable en ziga-zaga, i orientable en un pla horitzontal.

El debanador ha de girar al voltant d'un eix i ha de permetre l'extracció de la mànega lliurement.

El tambor interior del debanador ha de tenir un diàmetre mínim de 70 mm amb una ranura d'amplària mínima 20 mm.

En el debanador s'ha d'allotjar la mànega plegada en tota la seva llargària.

El suport de la mànega ha de poder girar 90° respecte del pla posterior de l'armari amb un eix vertical de rotació.

El sistema de fixació de la mànega al ràcor ha d'assegurar la retenció de la mànega a la canya del ràcor mitjançant una pressió regular en tot el seu perímetre.

L'angle format per l'entrada i la sortida de la vàlvula de tancament no ha de ser inferior a 90° ni superior a 135° .

Parell de força màxima per al canvi de les funcions de la llança-boquilla (UNE-EN 671-2): ≤ 7 Nm

La mànega ha d'estar fabricada d'acord amb les especificacions de la norma UNE 23091-2A.

Diàmetre interior de la mànega: 45 mm

Tipus de mànega: flexible plana per a servei lleuger

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.

UNE 23410-1:1994 Lanzas-boquilla de agua para la lucha contra incendios. Parte 1: Lanzas convencionales.

BOQUES TIPUS BIE-25:

UNE-EN 671-1:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.

UNE 23400-1:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.

UNE-EN 694:2015 Mangueras de lucha contra incendios. Mangueras semirrígidas para sistemas fijos.

BOQUES TIPUS BIE-45:

UNE-EN 671-2:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.

UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.

UNE 23091-2A:1996 Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetro 45 mm y 70 mm.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'han de subministrar acompanyades de les instruccions d'ús complertes, fixades a la boca d'incendis o a les seves immediacions.

El subministrador ha de lliurar un manual d'instal·lació i manteniment de la boca d'incendi equipada.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a

seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

La boca d'incendi equipada ha d'estar marcada amb la informació següent:

- Nom del subministrador o marca comercial, o ambdós
- El número de la norma UNE-EN 671-1 per a les BIE equipades amb mànegues semirrígides
- El número de la norma UNE-EN 671-2 per a les BIE equipades amb mànegues planes
- Any de fabricació
- Pressió màxima de servei
- Llargària i diàmetre de la mànega
- Diàmetre equivalent de l'orifici de la llança-boquilla
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

BOQUES TIPUS BIE-25:

Cada tram de mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Nom del fabricant i marca comercial
- Nombre i data de la norma UNE-EN 694
- Tipus, classe i diàmetre interior de la mànega
- Pressió de treball màxima en Mpa (bar)
- Trimestre i data de fabricació
- Temperatura d'assaig, si és inferior a -20°C
- Número d'homologació i organisme certificador o la seva referència, quan procedeixi

BOQUES TIPUS BIE-25:

Cada tram de la mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble com a mínim dos cops per tram, amb la següent informació:

- Designació segons la norma UNE 23091-2A (Per a la BIE 45 ha de ser: UNE 23 091-2A - 45)
- El nom i la marca del fabricant
- El trimestre i l'any de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
 - Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
 - Control de la documentació tècnica subministrada.
 - Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
 - Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - BIE: (marca, model, tipus, normativa. Elements: mànegues, ràcords, manòmetres llança, vàlvula, suport, armari)
 - Canonades: (tipus, normativa, elements d'unió. Elements de subjecció, etc.)
 - Grup de pressió (si existeix) (marca, model, normativa.
- Especificacions: pressió, alçada manomètrica i cabal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM31 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM312611,BM313511,BM31U006,BM313211.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparell autònom que conté un agent extintor que pot ésser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a mà o transportat, i que en condicions de funcionament té una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estès per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.

Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:

- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitza
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor

- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.

- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:

- Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.

- | | | |
|---|--|-------------|
| Dades placa de disseny : | - Pressió màxima de servei (disseny) | - n° placa |
| - Data la Prova i successives | - Dades etiqueta de característiques: | - Nom |
| del fabricant importador | - Temperatura màxima i mínima de servei | - Productes |
| continguts i quantitat d'equips | - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) | - |
| Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar | - Instruccions funcionament | - |
| - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat. | | |

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es reben a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

ATMOSFÈRIQUES I SEGRE TAT

BM3 EXTINTORS

BM3A Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM3A1000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a extintors per a muntar superficialment amb la cara frontal de vidre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Armari metàl·lic per a anar adossat a la paret, amb la cara frontal de vidre.

Ha d'estar pintat de color vermell.

L'accés a l'interior, per a les revisions periòdiques de l'extintor, s'ha de poder fer fàcilment sense trencar el vidre.

El vidre ha de portar la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".

Alçària: ≥ 600 mm

Amplària: ≥ 300 mm

Fondària: ≥ 220 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, embalats amb cartró.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGRE TAT

BM9 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM91Z030,BM91Z031,BM9DU008,BM91Z050.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Parallamps de puntes, sistema Franklin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'esdar format per:

- Capçal de captació de puntes de coure electrolític

- Peça d'adaptació del capçal a l'antena, de bronze

- Antena de tub d'acer galvanitzat en calent

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície del tub.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb el capçal degudament protegit.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 21185:1995 Protección de las estructuras contra el rayo. Parte 1: Principios generales

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de qualitat i la documentació dels equips.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Contrastar la documentació del fabricant amb els equips i el projecte.
- Recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Verificar característiques dels següents elements d'unió a terra.
 - Secció del conductor
 - Material de posada a terra
 - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons el criteri de la DF, han de poder ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del projecte.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEURE TAT

BM Y PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM Y31000, BM Y3U010, BM Y23000, BM Y12000, BM Y11000, BM Y14000, BM Y13000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
- Part proporcional d'elements especials per a parallamps.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
 - Tipus
-

- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BM MATERIALES PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEURE TAT

BM1 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BM11 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM12000, BM11000, BM14000, BM13000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus

- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGRE TAT

BM Y PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BM Y2 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM Y23000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGRE TAT

BM Y PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BM Y3 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM Y31000, BM Y3U010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus

- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN81 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN8124E0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de retenció de clapeta de bronze, de 10 i 16 bar de pressió nominal i connexió per rosca.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: ≥ 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: ≥ 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3D- TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3D-21GH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

TERRA VEGETAL:

No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.

La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.

Mida dels materials petris: ≤ 20 mm

Mida dels terrossos:

- Terra vegetal garbellada: ≤ 16 mm

- Terra vegetal no garbellada: ≤ 40 mm

Composició granulomètrica:

- Sorra: 50 - 75%

- Llim i argila: $< 30\%$

- Calç: $< 10\%$

- Matèria orgànica (MO): $2\% \leq MO \leq 10\%$

Composició química:

- Nitrogen: 1/1000

- Fòsfor total (P205 assimilable): 150 ppm (0,3%)

- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)

- pH: $6 \leq \text{pH} \leq 7,5$

TERRA VOLCÀNICA:

Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.

Granulometria: 4 - 16 mm

Calç: $< 10\%$

Densitat aparent seca: 680 kg/m³

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:

Subministrament: En sacs o a granel.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En els sacs han de figurar les dades següents:

- Identificació del producte

- Nom del fabricant o marca comercial

- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcta identificació tal i com s'indica a les especificacions.

- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.

- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m³, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
 - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua.
 - Anàlisi del PH (en H₂O 1:2,5).
 - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
 - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
 - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR42 ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

BR426- CITRUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR426-22F2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçada correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel. Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals. Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçària del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçària: $\pm 5\%$

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
 - Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
 - Percentatge de germinació per espècie.
 - Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosembra, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

BR44E- PRUNUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR44E-23H0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomana que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CONÍFERES I RESINOSSES:

La tieta ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçada correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçada del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7

- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.

No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçada correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Toleràncies:

- Alçada: $\pm 5\%$

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seus dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
 - Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
 - Percentatge de germinació per espècie.
 - Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosembra, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 Elemento no encontrado

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT8,B07F-0LT6,B07F-0LSZ,B07F-0LT5,B07F-0LT4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$ - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$ - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107D,B0B6-107E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser $\leq 1\%$ de la secció inicial. El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.

El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: $\geq 4 D$ - Diàmetres ≥ 20 mm: $\geq 7 D$

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

| Tipus acer | Barres doblegades o corbades | |
|------------|------------------------------|-------------|
| | D ≤ 25 mm | D > 25 mm |
| B 400 | 10 D | 12 D |
| B 500 | 12 D | 14 D |

Els cercols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

En els cercols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres ≤ 12 mm, que han de complir:

- No han d'aparèixer principis de fissuració.

- Diàmetre de doblegament: $\geq 3 D$, ≥ 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:

- Deformació sota càrrega màxima: $\leq 2,5\%$

- Alçària de la corruga: - Diàmetres ≤ 20 mm: $\leq 0,05$ mm - Diàmetres > 20 mm: $\leq 0,10$ mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements. Toleràncies:

- Llargària en barres tallades o doblegades: - L ≤ 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)

- Llargària en estreps o cercols: - Diàmetres ≤ 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)

- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: ≤ 10 mm

- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: $\pm 5^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla.

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

Si es necessari fer desdobleaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures

Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cercols o estreps en la zona del colze.

El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.

El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

D071 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0714821.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius. S'han considerat els següents additius:

- Incluser d'aire
- Hidròfug
- Colorant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$
 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

D077 PASTES ASFÀLTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0771011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla fets amb sorra granítica i emulsió bituminosa tipus ED.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

Ha de tenir una dosificació 1:4 en volum. S'hi pot afegir aigua per augmentar la plasticitat i també una mica de ciment pòrtland.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

D07A FORMIGONS CEL·LULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D07AA000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.

Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:

- Densitat: 300 - 400 kg/m3
- Resistència a la compressió: $\geq 0,4$ N/mm2
- Conductivitat tèrmica: $\leq 0,09$ W/m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control de recepció dels components (ciment i additiu), amb comprovació dels certificats de qualitat del subministrador, d'acord a les condicions del plec.
- Control del consum de ciment.
- Abans del inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la densitat del formigó cel·lular (UNE EN 12350-6)
- Abans del inici de l'obra es comprovarà la conductivitat tèrmica del formigó cel·lular a utilitzar (UNE 92201)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els components per a la fabricació del formigó cel·lular compliran les condicions exigides en els àmbits de control específics. En particular, no s'acceptaran ciments que no estiguin certificats segons la RC-16 o additius sense certificat de qualitat del subministrador. Els valor de resistència a compressió, densitat i conductivitat tèrmica obtinguts han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B ACER FERRALLAT O TREBALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2C100,D0B2A100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser $\leq 1\%$ de la secció inicial.

El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.

El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

- Ganxos, patilles i ganxos en U:
 - Diàmetres < 20 mm: ≥ 4 D
 - Diàmetres ≥ 20 mm: ≥ 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

| Tipus acer | Barres doblegades o corbades | |
|------------|------------------------------|-------------|
| | D ≤ 25 mm | D > 25 mm |
| B 400 | 10 D | 12 D |
| B 500 | 12 D | 14 D |

Els cercols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

En els cercols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres ≤ 12 mm, que han de complir:

- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: ≥ 3 D, ≥ 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:

- Deformació sota càrrega màxima: $\leq 2,5\%$
- Alçària de la corruga:
 - Diàmetres ≤ 20 mm: $\leq 0,05$ mm
 - Diàmetres > 20 mm: $\leq 0,10$ mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.

Toleràncies:

- Llargària en barres tallades o doblegades:
 - $L \leq 6000$ mm: - 20 mm, + 50 mm
 - $L > 6000$ mm: - 30 mm, + 50 mm(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cercols:
 - Diàmetres ≤ 25 mm: ± 16 mm
 - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: ≤ 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: $\pm 5^\circ$

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla.

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

Si es necessari fer desdobleaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.

Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cercols o estreps en la zona del colze.

El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.

El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B ACER FERRALLAT O TREBALLAT

D0B2 ACER EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2C100,D0B2A100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser $\leq 1\%$ de la secció inicial.

El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.

El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: $\geq 4 D$ - Diàmetres ≥ 20 mm: $\geq 7 D$

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

| Tipus acer | Barres doblegades o corbades | |
|------------|------------------------------|-----------|
| | D ≤ 25 mm | D > 25 mm |
| B 400 | 10 D | 12 D |
| B 500 | 12 D | 14 D |

Els cercols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

En els cercols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres ≤ 12 mm, que han de complir:

- No han d'aparèixer principis de fissuració.

- Diàmetre de doblegament: $\geq 3 D$, ≥ 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:

- Deformació sota càrrega màxima: $\leq 2,5\%$

- Alçària de la corruga: - Diàmetres ≤ 20 mm: $\leq 0,05$ mm - Diàmetres > 20 mm: $\leq 0,10$ mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements. Toleràncies:

- Llargària en barres tallades o doblegades: - L ≤ 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)

- Llargària en estreps o cercols: - Diàmetres ≤ 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)

- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: ≤ 10 mm

- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: $\pm 5^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla.

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

Si es necessari fer desdobleaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures. Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cercols o estreps en la zona del colze.

El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.

El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

1 CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ

13 FONAMENTS I CONTENCIIONS

135 FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

135F52JH,1352HJUI,1352JJ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó armat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Fonament en rasa de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Mur de contenció de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada de formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.

No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 5.1.1.2 de l'EHE-08:

- Elements formigó armat:
 - En classe d'exposició I: $\leq 0,4$ mm
 - En classe d'exposició IIa, IIb, H: $\leq 0,3$ mm
 - En classe d'exposició IIIa, IIIb, IV, F, Qa: $\leq 0,2$ mm
 - En classe d'exposició IIIC, Qb, Qc: $\leq 0,1$ mm
- Elements formigó pretensat:
 - En classe d'exposició I: $\leq 0,2$ mm
 - En classe d'exposició IIa, IIb, H: $\leq 0,2$ mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

ENCEPS, LLOSES, RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: $< 2\%$ dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm

- Nivell de la cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
- Dimensions en planta:
 - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
 - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
 - $D \leq 1$ m: + 80 mm; -20mm
 - $1 \text{ m} < D \leq 2,5$ m: + 120 mm, -20mm
 - $D > 2,5$ m: + 200 mm, -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
 - En tots els casos: + 5% (≤ 120 mm), - 5% (≤ 20 mm)
 - $D \leq 30$ cm: + 10 mm, - 8 mm
 - $30 \text{ cm} < D \leq 100$ cm: + 12 mm, - 10 mm
 - $100 \text{ cm} < D$: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
 - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
 - Cares laterals (fonaments encofrats) ± 16 mm/2 m

MURS DE CONTENCIÓ:

Toleràncies d'execució:

- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçària del mur):
 - $H \leq 6$ m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm
 - $H > 6$ m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e):
 - $e \leq 50$ cm: + 16 mm, - 10 mm
 - $e > 50$ cm: + 20 mm, - 16 mm
 - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafetxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradòs. Aquesta contrafetxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb un pla establert prèviament que tindrà en compte les deformacions d'encofrats.

L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements.

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FONAMENT EN LLOSA, RASA, MUR DE CONTENCIÓ:

m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions

de la DT.

No inclou cap operació de moviment de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

14 ESTRUCTURES

145 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

145CD97E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Pilar de formigó armat
- Mur de formigó armat
- Biga de formigó armat
- Cèrcol de formigó armat
- Sostre nervat unidireccional
- Sostre nervat reticular
- Llosa inclinada de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.

No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerraments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de

considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació. No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 5.1.1.2 de l'EHE-08:

- Elements formigó armat:
 - En classe d'exposició I: $\leq 0,4$ mm
 - En classe d'exposició IIa, IIb, H: $\leq 0,3$ mm
 - En classe d'exposició IIIa, IIIb, IV, F, Qa: $\leq 0,2$ mm
 - En classe d'exposició IIIc, Qb, Qc: $\leq 0,1$ mm
- Elements formigó pretensat:
 - En classe d'exposició I: $\leq 0,2$ mm
 - En classe d'exposició IIa, IIb, H: $\leq 0,2$ mm

Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
 - $H \leq 6$ m: ± 24 mm
 - $6 \text{ m} < H \leq 30$ m: $\pm 4H$, ± 50 mm
 - $H \geq 30$ m: $\pm 5H/3$, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
 - $H \leq 6$ m: ± 12 mm
 - $6 \text{ m} < H \leq 30$ m: $\pm 2H$, ± 24 mm
 - $H \geq 30$ m: $\pm 4H/5$, ± 80 mm
- Desviacions laterals:
 - Peces: ± 24 mm
 - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
 - $D \leq 30$ cm: $+ 10$ mm, $- 8$ mm
 - $30 \text{ cm} < D \leq 100$ cm: $+ 12$ mm, $- 10$ mm
 - $100 \text{ cm} < D$: $+ 24$ mm, $- 20$ mm
- Planor:
 - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
 - Per a revestir: ± 15 mm/m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

SOSTRES I LLOSES:

Toleràncies d'execució:

- Nivell cara superior (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
 - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
 - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
 - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
 - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m

SOSTRES:

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa de compressió: $+ 10$ mm, $- 6$ mm

SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica $\geq 0.16g$: 50 mm

SOSTRES NERVATS RETICULARS:

Gruix capa superior : ≥ 5 cm i haurà de portar armat de repartiment en malla

Separació entre eixos de nervis < 100 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplatat i la solidesa del conjunt.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS

m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.

SOSTRES I LLOSES:

m2 de superfície de sostre o llosa executat segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

15 COBERTES

151 COBERTES PLANES

151Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES PLANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

151Z6UF9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució dels punts singulars de la coberta plana, encontres amb els paraments perimetrals o elements sobresortints i junts de dilatació.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Junts de dilatació de la formació de pendents amb formigó amb planxa de poliestirè
- Junts de dilatació del paviment de formigó amb perfil de PVC
- Junts de dilatació del doblat de rajola amb reforç de membrana i reblert amb cordó cel·lular
- Minvell contra parament amb rajola ceràmica
- Minvell amb reforç de membrana bituminosa.
- Junts de dilatació estructural amb cavalló de peça prefabricada de formigó
- Junts de dilatació estructural amb planxa de poliestirè
- Encontre amb parament vertical amb minvell encastrat al parament de rajola ceràmica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Minvell amb rajola ceràmica i reforç de membrana bituminosa

- Col·locació de la placa de poliestirè expandit en el junt de dilatació, en el seu cas
- Formació de matarracó amb morter de ciment, en el seu cas
- Execució de l'arrebossat sobre el parament amb acabat remolinat
- Reforç de la membrana

Formació del minvell contra parament amb rajola ceràmica

Minvell amb reforç de membrana bituminosa en coberta enjardinada

- Formació de filada amb paredó de bloc per a formació de junt de dilatació, en el seu cas
- Col·locació de la placa de poliestirè expandit dins del junt, en el seu cas
- Formació del matarracó amb morter de ciment
- Execució de l'arrebossat sobre el parament amb acabat remolinat
- Reforç de la membrana
- Formació del minvell contra parament amb rajola ceràmica
- Col·locació d'una làmina separadora, en el seu cas
- Incorporació d'una capa d'argila expandida

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'element acabat ha de ser estanc.

Els punts singulars de la coberta, han de mantenir el pendent cap als elements d'evacuació del conjunt de la coberta i la continuïtat funcional de les diferents capes que la formen.

La impermeabilització ha de quedar reforçada en els punts singulars. La disposició de les bandes de reforç, d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, han de ser les adients en funció del sistema d'impermeabilització utilitzat.

Cal garantir que tots els components que formen el sistema i que han d'estar en contacte, són químicament compatibles, en cas contrari, cal interposar entre ells una capa separadora.

ENCONTRE AMB PARAMENT VERTICAL:

La impermeabilització ha de cavalcar sobre el parament vertical, per sobre de la protecció de la coberta.

L'acabament superior de la impermeabilització ha d'impedir la filtració de l'aigua de pluja, en el parament.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.

Cavalcament de la impermeabilització sobre el parament vertical: ≥ 20 cm

Angles (acord aixamfranat):

- Base : ≥ 5 cm
- Alçària : ≥ 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): ≥ 5 cm

MINVELL:

El minvell col·locat ha de garantir la protecció de la impermeabilització en tota la llargària del cavalcament en el parament, en el cas en que la impermeabilització no estigui autoprotegida.

Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.

Les rajoles han de quedar col·locades a tocar, rejuntades amb morter i encastades al parament dins d'una regata, que ha de quedar reblerta de morter.

L'aresta superior del minvell ha de quedar en el mateix pla del parament o encastada a dins.

Si el minvell es encastat al parament i està format per dues peces, aquestes han de quedar amb les vores doblegades i encaixades. La peça superior ha d'anar encastada dins d'una rasa i collada amb morter. La peça de desenvolupament més gran ha d'anar a sota.

Pendent de la peça:

- Minvell contra parament: $\geq 100\%$
- Minvell encastat al parament: $25\% - 50\%$

Toleràncies d'execució:

- Alineacions: ± 10 mm/total
- Rajola ceràmica: ± 5 mm/m
- Maó: ± 5 mm/2m

MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA ENCASTAT AL PARAMENT:

Quan la rajola va recolzada sobre un suport format per un altra rajola o encadellat, aquesta s'ha d'encastar com a mínim 1/3 de la seva volada dins del parament i ha de quedar alineada amb la recrescuda perimetral de la coberta.

La rajola d'acabat ha de tenir una volada de 3 cm sobre la recrescuda perimetral de la coberta.

El conjunt del minvell acabat ha d'estar separat 3 cm per sobre de la recrescuda perimetral de la coberta.

Volada màxima de la rajola:

- Col·locada amb morter: ≤ 10 cm
- Recolzada sobre rajola ceràmica: ≤ 15 cm
- Recolzada sobre encadellat ceràmic: ≤ 20 cm

CAPA SEPARADORA:

La capa separadora per a evitar l'adherència entre capes, en el sistema d'impermeabilització no adherit, ha de quedar col·locada immediatament a sota de la membrana impermeabilitzant, excepte en els punts a on aquesta hagi d'anar adherida (perímetre, elements que traspassen la

coberta, etc.).

La capa separadora com a protecció de la impermeabilització, quan aquesta te poca resistència al punxonament, ha d'evitar el contacte de la capa de protecció amb la impermeabilització en tota la superfície transitable de la coberta.

La capa separadora com a protecció de l'aïllament ha d'evitar el contacte de la capa de protecció amb l'aïllament en tota la superfície transitable de la coberta.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Els components de la coberta s'han d'aplicar en unes condicions ambientals que estiguin dins dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'aplicació.

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.

Quan s'han d'interrompre els treballs, s'han de protegir els elements de la coberta que ja estan col·locats.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.

* UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

19 FERMS I PAVIMENTS

19G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

19G2JJII.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó vibrat sobre solera de formigó lleuger d'argila expandida, remolinat afegint ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de làmina separadora de polietilè
- Execució de la solera de formigó
- Col·locació de làmina separadora de polietilè
- Col·locació de l'armadura
- Execució del paviment i realització de la textura superficial, si és el cas
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:

La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Les lloses no han de tenir esquerdes.

Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb

resina epoxi, segons les instruccions de la DF.

L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.

El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

Toleràncies d'execució:

- Nivell cara superior: ± 20 mm

- Planor:

- En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m

- En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m

- Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.

S'ha d'interrompre el formigonament quan ploqui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.

Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment $\geq 2,30$ h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals són molt favorables.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària ≤ 10 cm.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.

S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.

Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.

Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper $\geq 1,5$ m.

S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.

S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.

En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.

L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.

En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.

La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.

S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.

El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.

L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

La unitat d'obra no inclou la col·locació del junt perimetral ni el tall del paviment per a la realització de junts de retracció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

4 CONJUNTS DE PARTIDES DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ

45 COBERTES

455 CLARABOIES

4553 CLARABOIES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

4553CGFG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Claraboia amb estructura metàl·lica i tancament de vidre.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Claraboia amb estructura metàl·lica d'acer amb perfils foradats sense soldadura col·locats a l'obra pintats a l'esmalt sintètic i vidre imprès armat o laminar, segellat amb massilla de silicona.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Claraboia amb vidre armat o laminar:

- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nervis
- Col·locació de l'estructura de perfils d'acer i pintat dels mateixos
- Col·locació dels vidres i segellat

CONDICIONS GENERALS:

L'estructura de la claraboia ha de tenir la forma, dimensions i tipus de perfils indicats a la DT.

Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.

El conjunt acabat ha de ser estable i resistent.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

CLARABOIA AMB ESTRUCTURA METÀL·LICA I TANCAMENT AMB VIDRE LAMINAR O ARMAT:

Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.

La claraboia ha d'estar fixada mecànicament al suport.

Alçària del punt més baix de la claraboia sobre l'acabat de la coberta: ≥ 15 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plougui o les temperatures no es trobin dintre dels límits de 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element.

El suport ha de ser net.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

47 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

47C AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

47CDSTE3,47CDSTE2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques és vàlid per a les següents unitats d'obra.

- formació d'aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè o llana de roca recobert amb un revestiment monocapa

- formació d'aïllament acústic per a paviments flotants

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport

- Preparació de la mescla adhesiu-ciment

- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport

- Col·locació de les fixacions

- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu

- Col·locació de la protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica

- Replanteig de junts horitzontals i verticals del revestiment monocapa, en el seu cas

- Estesa de la pasta

- Acabat de la superfície

- Repàs i neteja final

AÏLLAMENT EXTERIOR:

Classificació en funció de la composició i comportament front a la penetració de l'aigua de cada una de les capes que componen l'aïllament:

- Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua (B):

- B1: Resistència mitja

- B2: Resistència alta

- B3: Resistència molt alta

- Resistència a la filtració del revestiment exterior (R):

- R1: Resistència mitja

- R2: Resistència alta

- R3: Resistència molt alta

AÏLLAMENT TÈRMIC:

Les plaques han de quedar col·locades a tocar i a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar, sense que es produeixin ponts tèrmics.

En funció del grau de resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua tal i com s'especifica en l'apartat 2.3.2 del DB HS1, l'aïllament ha de ser no hidròfil, en aquest cas ha de complir:

- Succió o absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial (UNE-EN 1609): $< 1 \text{ kg/m}^2$

- Absorció d'aigua a llarg termini per immersió total (UNE-EN 12087): $< 5\%$

REVESTIMENT EXTERIOR:

El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.

Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.

El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

S'han de respectar els junts estructurals.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.

Les arestes han de ser rectes.

Gruix del revestiment: $\geq 8 \text{ mm}$

El revestiment monocapa, un cop aplicat, ha de complir els valors següents:

- Resistència a la compressió: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

- Resistència a la tracció: $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

- Retracció:

- al cap de 7 dies: $\leq 0,7 \text{ mm/m}$

- al cap de 28 dies: $\leq 1,2 \text{ mm/m}$

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 5 \text{ mm/m}$

- Planor: $\pm 5 \text{ mm/m}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5°C i 35°C.

Mentre s'executa el revestiment monocapa, s'han d'aturar els treballs en el cas que plogui, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat relativa de l'aire superi el 60%.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Abans de l'execució del revestiment s'ha de comprovar que les plaques i el recobriment de malla, estan ben adherits al suport i formen una superfície contínua, uniforme i sense defectes, en qualsevol cas han de complir les especificacions definides en el seu plec de condicions tècniques.

L'aïllament recobert amb la malla, ha de cobrir tota la superfície a revestir.

La malla, en els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc.), ha d'anar reforçada.

La protecció de l'aresta ha d'estar ben fixada al suport.

La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.

Mentre s'executen les diferents fases, el material col·locat s'ha de protegir de la pluja, d'impactes, pressions o d'altres accions que el puguin alterar i, en el cas de les plaques d'aïllament, d'una exposició solar molt llarga.

No s'executarà cap de les capes del sistema sense comprovar abans que el suport compleix les condicions exigides de planor, dimensions, uniformitat, resistència, grau d'humitat i neteja, que garanteixen la col·locació i fixació de la capa següent.

En el seu cas, els productes s'han d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

Tots els materials que formen el sistema han de ser compatibles entre ells.

Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.

El revestiment monocapa, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:

Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

4G INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

4G4 QUADRES DE MANIOBRA I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

4G41ZC01.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Cuadros de mando y protección, colocados.

Se han considerado las siguientes unidades de obra:

- Colocación de cuadro de mando y protección del interior de la vivienda
- Colocación de cuadro de mando y protección del ascensor
- Colocación de cuadro de mando y protección de la iluminación de la escalera

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Cuadro de mando y protección del interior de la vivienda:

- Preparación de la zona de trabajo
- Replanteo del trazado de la instalación
- Obertura de regatas para empotrar los tubos eléctricos
- Formación del encaste para la caja de cuadro de mando
- Colocación de los tubos de protección eléctrica empotrados
- Colocación de la caja del cuadro de mando
- Tapado de la regata con yeso

- Fijación con yeso de la caja del cuadro de mando
- Colocación de los mecanismos de protección en el interior de la caja
- Tendido de los cables eléctricos por el interior de los tubos y ejecución de la conexiones con los mecanismos
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, cables, etc.

Cuadro de mando y protección del ascensor:

- Preparación de la zona de trabajo
- Replanteo del trazado de la instalación
- Colocación de la caja del cuadro de mando
- Colocación de los mecanismos de protección en el interior de la caja
- Colocación del contador
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, cables, etc.

Cuadro de mando y protección de la iluminación de la escalera:

- Preparación de la zona de trabajo
- Replanteo del trazado de la instalación
- Colocación de la caja del cuadro de mando
- Colocación de los mecanismos de protección en el interior de la caja
- Colocación del minuterio y regulación del temporizador
- Ejecución de las conexiones eléctricas en el interior de la caja
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, cables, etc.

CONDICIONES GENERALES:

Los diferentes elementos que conforman la instalación tienen que quedar en la posición prevista en la DT o en su defecto, en la indicada por la DF.

Las conexiones eléctricas quedaran realizadas dentro de las cajas de conexiones de la instalación o bien en los bornes de los mecanismos.

Una vez finalizadas las tareas de montaje no quedará en tensión ningún punto accesible de la instalación fuera de los puntos de conexión.

Los cables estarán sujetos a los mecanismos mediante la presión de los tornillos.

Todos los conductores quedarán conectados a los bornes correspondientes.

Ninguna parte accesible del elemento instalado entrará en tensión a excepción de los puntos de conexión.

Cuando se coloca a presión, estará montado sobre un perfil DIN simétrico en el interior de una caja o armario. En este caso el interruptor se sujetará por el mecanismo de fijación dispuesto para tal fin.

Cuando se coloca con tornillos, estará montado sobre una placa aislante en el interior de una caja también aislante. En este caso, el interruptor se sujetará por los puntos dispuestos tal fin por el fabricante.

Los interruptores funcionarán correctamente en las condiciones exigidas en las normas.

Los interruptores que admitan la regulación de algún parámetro estarán ajustados a las condiciones del parámetro exigidas en la DT.

Resistencia a la tracción de las conexiones: $\geq 30 \text{ N}$

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN DEL INTERIOR DE LA VIVIENDA:

Las regatas estarán realizadas en el lugar indicado en la DT, con las modificaciones introducidas en el replanteo previo y aprobadas por la DF.

Han de ser rectes.

Si la pared es estructural, la regata no podrá ser horizontal.

Quedará completamente tapada y enrasada con el paramento de la pared.

No sobresaldrá en ningún punto el tubo u otros elementos colocados dentro de la roza.

Profundidad:

- Pared estructural: $< 1/6$ espesor pared
- Pared no estructural: $< 1/3$ espesor pared

Pendiente: $\geq 70^\circ$

Separación a las jambas: $\geq 20 \text{ cm}$

Separación entre regatas: $\geq 50 \text{ cm}$

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo: $\pm 10 \text{ mm}$
- Profundidad: $+ 0 \text{ mm}$, $- 5 \text{ mm}$

Los encastes estarán realizados en el lugar indicado en la DT, con las modificaciones introducidas en el replanteo previo, aprobadas por la DF.

El elemento a empotrar quedará colocado en posición correcta en condiciones de ser utilizado, de acoger los mecanismos que le correspondan (si es su caso), etc.

El hueco alrededor del elemento estará completamente relleno, y enrasado con el paramento de la pared.

Profundidad: $\leq 1/2$ espesor de la pared

Separación a las jambas: $\geq 20 \text{ cm}$

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo: $\pm 10 \text{ mm}$
- Profundidad: $+ 0 \text{ mm}$, $- 5 \text{ mm}$

El tubo no tendrá empalmes entre los registros (cajas de derivación, arquetas, etc.), ni entre éstas y las cajas de mecanismos.

El tubo se fijará en el fondo de una roza abierta en el paramento, cubierta con yeso.

El radio de curvatura de los cambios de dirección de la canalización empotrada, no será nunca inferior a 140 mm.

Número de curvas de 90° entre dos registros consecutivos: ≤ 3

Recubrimiento de yeso: ≥ 1 cm

Tolerancias de instalación:

- Penetración de los tubos dentro de las cajas: ± 2 mm

El cuadro quedará fijado solidamente al paramento por un mínimo de cuatro puntos.

La posición será la fijada en la DT.

Tolerancias de instalación:

- Posición: ± 20 mm

- Aplomado: $\pm 2\%$

El conductor penetrará dentro de las cajas de derivación y de las de mecanismos.

El cable tendrá una identificación mediante anillas o bridas del circuito al cual pertenece, a la salida del cuadro de protección.

No tendrá empalmes entre las cajas de derivación ni entre éstas y los mecanismos.

Los empalmes y las derivaciones estarán hechos con bornes o regletas de conexión.

Los conductores quedarán extendidos de manera que sus propiedades no queden dañadas.

Los conductores estarán protegidos contra los daños mecánicos que puedan venir después de su instalación.

En todos los lugares donde el cable sea susceptible de estar sometido a daños, se protegerá mecánicamente mediante tubo o bandeja de acero galvanizado.

Radio de curvatura mínimo admisible durante el tendido:

- Cables unipolares: Radio mínimo de quince veces el diámetro del cable.

- Cables multiconductores: Radio mínimo de doce veces el diámetro del cable.

Penetración del conductor dentro de las cajas: ≥ 10 cm

Tolerancias de instalación:

- Penetración del conductor dentro de las cajas: ± 10 mm

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN DEL ASCENSOR:

La caja quedará fijada sólidamente al paramento por un mínimo de cuatro puntos.

La parte inferior de la caja estará situada a una altura de 400 mm, como mínimo.

La caja quedará colocada en un lugar de fácil y libre acceso.

No se deben transmitir esfuerzos entre los conductores y la caja.

Tolerancias de instalación:

- Posición: ± 20 mm

- Aplomado: $\pm 2\%$

En los tubos de protección eléctrica, los cambios de dirección se realizarán mediante curvas de acoplamiento, calentadas ligeramente, sin que se produzcan cambios sensibles en la sección.

Cuando las uniones sean roscadas, estarán hechas mediante manguitos con rosca.

Tolerancias de instalación:

- Posición: ± 20 mm

- Alineación: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total

El contador quedará fijado sólidamente por tres puntos en la placa base de la caja o armario mediante tornillos.

Quedará conectado a los bornes de manera que se asegure un contacto eficaz y duradero.

Los contadores estarán protegidos mediante dispositivos (tapas, etc.) que impidan su manipulación.

En caso de colocación de forma individual el contador quedará montado a una altura mínima de 150 cm y a una altura máxima de 180 cm.

Delante del contador quedará un espacio libre de 110 cm como mínimo.

Tolerancias de instalación:

- Verticalidad: ± 2 mm

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN DE LA ILUMINACIÓN DE ESCALERA:

La caja quedará fijada sólidamente al paramento por un mínimo de cuatro puntos.

La parte inferior de la caja estará situada a una altura de 400 mm, como mínimo.

La caja quedará colocada en un lugar de fácil y libre acceso.

No se deben transmitir esfuerzos entre los conductores y la caja.

Tolerancias de instalación:

- Posición: ± 20 mm

- Aplomado: $\pm 2\%$

En los tubos de protección eléctrica, los cambios de dirección se realizarán mediante curvas de acoplamiento, calentadas ligeramente, sin que se produzcan cambios sensibles en la sección.

Cuando las uniones sean roscadas, estarán hechas mediante manguitos con rosca.

Tolerancias de instalación:

- Posición: ± 20 mm

- Alineación: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El orden de ejecución de las tareas será el indicado en el primer apartado, donde se enumeran las operaciones incluidas en la unidad de obra.

Cada operación que configura la unidad de obra cumplirá su pliego de condiciones.

Después de ejecutar cada una de las operaciones que configuran la unidad de obra, y antes de hacer una operación que oculte el resultado de ésta, se permitirá que la DF verifique que se

cumple el pliego de condiciones de la operación.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL EN CABLEADO:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Comprobación de la correcta instalación de los conductores
- Verificar que los tipos y secciones de los conductores se adecuan a lo especificado en el proyecto.
- Verificar la no existencia de empalmes fuera de las cajas.
- Verificar en cajas la correcta ejecución de los empalmes y el uso de bornes de conexión adecuados.
- Verificar el uso adecuado de los códigos de colores.
- Verificar las distancias de seguridad respecto a otras conducciones (agua, gas, gases quemados y señales débiles) según cada reglamento de aplicación.
- Ensayos según REBT.

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL EN MECANISMOS:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Verificación de que los mecanismos instalados en cada punto se corresponden a los especificados en la DT.
- Verificar que el sistema de fijación es correcto
- Verificar el funcionamiento de la instalación que comandan
- Verificar la conexión de los conductores y la ausencia de derivaciones no permitidas en contactos de los mecanismos.
- Verificar en tomas de corriente la existencia de la línea de tierra y medida de la tensión de contacto.

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL EN CUADROS GENERALES Y SUBCUADROS:

Las tareas de control de calidad de Cuadros Generales, son las siguientes:

- Comprobación de la correcta implantación de los equipos en obra.
- Comprobar la correcta identificación de fases, según código de colores.
- Verificar el marcado de los conductores a la salida de líneas de modo que se identifiquen correctamente todos los circuitos.
- Verificar el marcado con materiales adecuados, de todo el cableado de mando.
- Verificar la coherencia entre la documentación escrita referente a la identificación de circuitos y la ejecución real .
- Verificar que las secciones de los conductores se adecuan a las protecciones y a los requisitos de proyecto.
- Verificar la conexión de los diferentes circuitos, comprobando la no existencia de contactos flojos, enlaces y uniones no previstas.
- Comprobar que las longitudes de los conductores sean lo suficientemente holgadas para poder hacer arreglos futuros sin necesidad de enlaces.
- Verificar la correcta puesta a tierra de todas las partes metálicas del cuadro.
- Verificar la correcta conexión de los conductores de alimentación y salidas del cuadro.
- Verificar que la regulación de las protecciones (Intensidad, tiempo de retardo) sea conforme a lo especificado.
- Ensayos a efectuar en la obra en cuadros generales según las normas aplicables en cada caso:
 - Dispar de diferenciales con intensidad de defecto igual al nominal según UNE-EN 61008 R.E.B.T
 - Medida de tensiones de contacto según R.E.B.T
 - Medida de resistencia de bucle según R.E.T.B

Estos ensayos se realizarán una vez conectados todos los circuitos de salida y finalizada la red de tierras.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL EN CABLEADO:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y ensayos realizados, de acuerdo con lo que se especifica en la tabla de ensayos y de cuantificación de los mismos.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL EN MECANISMOS:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y medidas realizadas.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL EN CUADROS GENERALES Y SUBCUADROS:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y ensayos realizados, de acuerdo con lo que se especifica en la tabla de ensayos y de cuantificación de los mismos.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN CABLEADO:

Resistencia de aislamiento: Se realizará en todos los circuitos.

Rigidez dieléctrica: Se realizará a las líneas principales.

Caída de tensión: Se medirán los circuitos más desfavorables y las líneas que hayan sido modificadas en su recorrido respecto al proyecto.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN MECANISMOS:

Se comprobará por muestreo diferentes puntos de la instalación según criterio de la DF.

Se medirá la tensión de contacto a un punto como a mínimo de cada circuito.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN CUADROS GENERALES Y SUBCUADROS:

Se comprobará la totalidad de la instalación.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de incumplimiento de la Normativa vigente, se procederá a su adecuación.

En caso de deficiencias de material o ejecución, se procederá de acuerdo con lo que determine la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN CUADROS GENERALES Y SUBCUADROS:

Es caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede corregir sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. En caso contrario se procederá a cambiar todo el material afectado. En caso de falta de elementos o discrepancias con el proyecto, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo determine la DF.

4L Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

4LZ115J1.

4L Elemento no encontrado

4LZ Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

4LZ115J1.

4L Elemento no encontrado

4LZ Elemento no encontrado

4LZ1 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

4LZ115J1.

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 MOVIMENTS DE TERRES

E225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E225T00F,E225277F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert. S'han considerat els tipus següents:

- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
 - Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
- En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
 - Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:

Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:

- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.

A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).

No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altra tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E3 FONAMENTS

E3F ENCEPS

E3FB ARMADURES PER A ENCEPS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3FB3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de

les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: $a \times L_b$ neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; L_b neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

ENCEPS:

L'armadura inferior ha de quedar col·locada en tota la llargària de l'element, sense reduir la seva secció. Aquesta armadura ha de quedar ancorada per prolongació recta o en angle recte, o mitjançant barres transversals soldades, a partir de plans verticals que passin per l'eix de cada pilot.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
 - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
 - Rectitud.
 - Lligams entre les barres.
 - Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E3 FONAMENTS

E3F ENCEPS

E3FD ENCOFRAT PER A ENCEPS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3FD1100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contraflletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fugites d'aigua o beurada
 - Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
 - Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
 - Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
 - Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
 - Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
- Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm

- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$

- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

| | Replanteig eixos | | Dimensions | Aplomat | Horitzontalitat |
|--------------|------------------|-------------|--------------------|-------------|-----------------|
| | Parcial | Total | | | |
| Rases i pous | ± 20 mm | ± 50 mm | - 30 mm
+ 60 mm | ± 10 mm | - |
| Murs | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 20 mm | ± 50 mm |
| Recalçats | ± 20 mm | ± 50 mm | - | ± 20 mm | - |
| Riostres | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 10 mm | - |
| Basaments | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |
| Enceps | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 10 mm | - |
| Pilars | ± 20 mm | ± 40 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |
| Bigues | ± 10 mm | ± 30 mm | $\pm 0,5\%$ | ± 2 mm | - |
| Llindes | - | - | ± 10 mm | ± 5 mm | - |
| Cèrcols | - | - | ± 10 mm | ± 5 mm | - |
| Sostres | ± 5 mm/m | ± 50 mm | - | - | - |
| Lloses | - | ± 50 mm | - 40 mm
+ 60 mm | $\pm 2\%$ | ± 30 mm/m |
| Membranes | - | ± 30 | - | - | - |
| Estreps | - | ± 50 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplatat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les

condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotapunts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçada.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaix necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraflaix sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 1 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

E3G PANTALLES

E3G5 PERFORACIÓ I FORMIGONAMENT DE PANTALLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3G5I0HJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Perforació de pantalla, amb o sense llots tixotròpics, en terreny fluix o compacte, de 45 cm fins a 120 cm d'amplada i formigonament de l'element.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Execució de la perforació
- Neteja de la perforació i regeneració dels llots si es el cas
- Col·locació dels perfils per a formar els junts entre panells
- Abocada del formigó una vegada col·locada l'armadura
- Extracció dels perfils que donen forma als junts entre panells

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

A més de les condicions de l'EHE-08, el formigó complirà les exigències indicades al CTE DB-SE-C / Cimientos.

La forma i posició dels panells ha de ser la indicada a la DT.

La fondària de cada panell ha de ser la indicada a la DT, amb comprovació que s'ha arribat a la capa de terreny prevista a la DT.

La secció de la pantalla no ha de quedar disminuïda en cap punt.

Les armadures i la seva posició han de ser les indicades a la DT.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

El formigonament ha de ser continu i no hi ha d'haver disgregacions ni buits a la massa.

El nivell de formigó ha de sobresortir com a mínim 30 cm per sobre del nivell teòric d'acabat de la pantalla.

S'ha de demolir la part superior de la pantalla, com a mínim, una alçària de 30 cm, fins a sanejar la part superior del formigó.

L'extrem superior de les armadures ha de sobresortir respecte al nivell teòric d'acabat de la pantalla, l'alçada de la biga de lligat.

Fondària de l'excavació: Fondària teòrica + 20 cm

Recobriment de les armadures: ≥ 75 mm

Característiques del formigó:

Assentament en el con d'Abrams:

- de 160 a 220 mm
- ≥ 100 mm durant 4 hores i al menys durant el període de formigonament de cada panell

Característiques dels llots tixotròpics durant l'excavació:

- Tipus de suspensió: Homogènia i estable
- Densitat (g/cm³): $< 1,10$ llots frescs, $< 1,2$ llots per reutilitzar, $< 1,15$ abans de formigonar
- Viscositat Marsh (s): 32-50 llots frescs, 32-60 llots per reutilitzar, 32-50 abans de formigonar
- Filtrat (cm³): < 30 llots frescs, < 50 llots per reutilitzar
- pH: 7-11 llots frescs, 7-12 llots per reutilitzar
- Contingut de sorra (%): < 3 abans de formigonar
- Cake (mm): < 3 llots frescs, < 6 llots per reutilitzar

Toleràncies d'execució:

- Cota dels elements articulars (racors, armadures d'espera, perforacions per a tirants...) ± 70 mm
- Tolerància horitzontal de la cara exposada del panell, mesurada a la cara superior del muret guia:
 - 20 mm en direcció de l'excavació principal
 - 50 mm en la direcció oposada
- Fondària de la perforació: -0,0 mm ; + 50 mm
- Amplària de la perforació: -0,0 mm ; + 20 mm
- Aplomat a les dues direccions (transversal i longitudinal): 1% h
- Cota superior de les armadures després del formigonat: ± 50 mm
- Posició horitzontal de la gabià seguint l'eix de la pantalla: ± 70 mm
- Recobriment de les armadures: Nul·la

Seràn molt adients per al formigó dels fonaments els ciments comuns tipus CEM I i CEM II/A, essent adients la resta de ciments comuns excepte els CEM III/B, CEM IV/B CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T i CEM II/B-T. Quan correspongui es compliran les

prescripcions relatives a la utilització de ciments amb resistència als sulfats (SR) o a l'aigua del mar (MR)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. Fora d'aquests límits el formigonament requereix precaucions i l'autorització explícita de la DF. En aquest cas, cal fer les provetes en les mateixes condicions de l'obra per tal de poder verificar la resistència realment assolida.

El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja, vent fort, o quan es preveu que, durant les 48 h següents, la temperatura pot ser inferior a 0°C.

La DF ha d'aprovar l'equip abans de començar els treballs.

No es pot començar la perforació fins que el formigó dels murets guia tingui una resistència suficient.

El replanteig dels panells s'ha de fer sobre els murets guia, marcant l'amplària, i la fondària de cada panell, així com les rasants del formigó i de les armadures.

L'ordre d'execució dels panells ha de ser l'indicat a la DT o el que determini la DF.

Prèviament a la col·locació de les armadures s'han de netejar les parets i el fons de la perforació, sempre que no s'utilitzin llots.

El nivell dels llots s'ha de mantenir sempre per sobre de la part inferior del muret guia.

Les armadures s'han d'introduir a la perforació abans de començar el formigonament.

Les armadures s'han d'assegurar per tal que no es desplacin amunt o avall al formigonar.

Abans de formigonar s'han de col·locar els encofrats de junta lateral, d'amplària igual a la perforació, encastats al fons de l'excavació, en posició vertical.

Segons l'agressivitat del terreny s'ha de complir l'establert en els articles 8.2 i 37 de l'EHE-08.

El formigó s'ha de posar en obra abans de començar l'adormiment. La seva temperatura ha de ser superior a 5°C.

El formigonament de cada panell s'ha de fer de forma contínua.

El formigó s'ha d'abocar amb un o més tubs, de manera que el recorregut horitzontal del formigó de cada tub sigui inferior a 2,5 m.

Si s'utilitza més d'un tub, cal que l'abocada es faci equilibradament per mantenir un nivell uniforme de formigó a tota l'amplada del panell.

La velocitat d'abocada del formigó dins del panell ha de ser \geq a 25 m³/h.

El tub d'injecció ha de restar sempre 3 m per sota del nivell del formigó, excepte quan s'utilitzen llots que ha de quedar com a mínim a 5 m.

El formigó fresc s'ha d'abocar sempre dins d'un formigó que conservi la seva treballabilitat.

No es permet utilitzar vibracions internes per la compactació del formigó.

A mida que s'aboca el formigó s'han de recuperar els llots sobrants.

Els llots s'han de regenerar amb freqüència suficient perquè el contingut de sorra (material retint al tamís 0,080 UNE (7-050) sigui inferior al 3% i la viscositat (mesurada al con de Marsh) sigui inferior a 50 s.

La duració total del formigonament ha de ser inferior al 70% del temps de començament de l'adormiment.

Els encofrats de junta lateral s'han de treure quan el formigó tingui resistència suficient per a mantenir la paret vertical.

No es poden fer perforacions al costat d'un panell acabat de formigonar fins que el formigó tingui una resistència \geq 3 N/mm².

De cada panell s'ha de fer un informe amb les dades següents:

- Data d'execució
- Dimensions
- Fondària a la que s'ha arribat
- Volum de formigó
- Armadures utilitzades
- Capes de terreny travessades, i diferències amb les previsions de la DT
- Variacions respecte a la DT amb els incidents apreciats durant l'execució de les obres

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Presa de coordenades en totes les unitats d'obra abans del formigonat. En el cas de pantalles, cada 5 m sobre l'eix de replanteig i mesura de la separació dels murets guia. En pilons, es verificarà el replanteig d'un 10%. Amb la mateixa freqüència es controlarà el gruix dels panells o diàmetre del piló.
- Comprovació de la profunditat i condicions de verticalitat de l'excavació abans del formigonat.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals, així com de la longitud del tub d'abocada, la seva penetració en el formigó i posició en planta.
- Mesura de cotes i longitud d'armadures d'espera en tots els pilons formigonats o panells de pantalla.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació de la integritat estructural dels pilons o mòduls de pantalla (mètode sònic si és aplicable), en la freqüència que indiqui la DF (ASTM D 5882).

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades. Al detectar una deficiència en un mostreig, s'intensificarà el control sobre el doble d'unitats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Si es supera la cota especificada de formigó, es repicarà el formigó excedent. Si la longitud d'espera de l'armadura és inferior a l'especificada, s'haurà de cavalcar una armadura suplementària, en longitud suficient, repicant el formigó que sigui necessari.

E3 FONAMENTS

E3G PANTALLES

E3GZ ELEMENTS AUXILIARS PER A PANTALLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3GZ6353.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements auxiliars per a la formació de pantalles de fonaments.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Muntatge i desmuntatge de l'equip necessari per l'excavació de pantalles

MUNTATGE D'EQUIP D'EXCAVACIÓ:

Després del muntatge l'equip ha de quedar instal·lat al lloc de treball en condicions d'utilitzar les eines que calguin per executar les pantalles, d'acord amb la DT.

Cal l'aprovació de la DF per utilitzar l'equip.

ENDERROC DE CORONAMENT DE PANTALLA:

El coronament de la pantalla ha de restar al nivell previst a la DT.

No han de restar parts de formigó de mala qualitat al coronament de la pantalla.

La superfície del coronament ha de ser plana, horitzontal i amb textura rugosa.

Les armadures han de restar a la posició prevista a la DT i netes.

Alçària mínima a enderrocar: fins eliminar completament el formigó contaminat i >30 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell del coronament de la pantalla: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ≤ 2 cm/m

MURETS GUIA:

La secció del doble muret ha de ser la indicada a la DT.
La secció dels murets no pot quedar disminuïda en cap lloc per inclusió d'elements estranys.
La separació dels murets ha de ser la indicada a la DT, i en el seu defecte l'amplària de la pantalla més 5 cm.
La coronació dels murets ha de ser horitzontal i han d'estar els dos a la mateixa alçada, excepte per indicacions expresses de la DF.
Es convenient que la cara superior del muret estigui per sobre del nivell freàtic com a mínim 1,5 m.
El formigó no ha de presentar buits ni disgregacions a la seva massa.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MUNTATGE D'EQUIP D'EXCAVACIÓ:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
No s'han de produir danys a la maquinària.
S'han de prendre precaucions per tal de no produir danys a construccions, instal·lacions o d'altres elements existents a la zona de muntatge i desmuntatge.
No s'ha de muntar ni desmuntar l'equip a les proximitats de conduccions elèctriques aèries.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MUNTATGE D'EQUIP PER A PERFORACIÓ DE PANTALLES, TESAT D'ARMADURES ACTIVES O PLAQUES PER A PUNTALS PREFABRICATS:

Quantitat d'unitats utilitzada, acceptada abans i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E4 ESTRUCTURES

E45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E45CA8C4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Pilars
- Murs
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
- Sostres nervats unidireccionals
- Sostres nervats reticulars
- Lloses i bancades

- Membranes i voltes

S'han considerat les operacions auxiliars següents:

- Aplicació superficial d'un producte filmògen per a la cura d'elements de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

Tractament de cura amb producte filmògen:

- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de recobriment necessàries
- Protecció de la zona tractada

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
 - $H \leq 6 \text{ m}$: $\pm 24 \text{ mm}$
 - $6 \text{ m} < H \leq 30 \text{ m}$: $\pm 4H$, $\pm 50 \text{ mm}$
 - $H \geq 30 \text{ m}$: $\pm 5H/3$, $\pm 150 \text{ mm}$
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
 - $H \leq 6 \text{ m}$: $\pm 12 \text{ mm}$
 - $6 \text{ m} < H \leq 30 \text{ m}$: $\pm 2H$, $\pm 24 \text{ mm}$
 - $H \geq 30 \text{ m}$: $\pm 4H/5$, $\pm 80 \text{ mm}$
- Desviacions laterals:
 - Peces: $\pm 24 \text{ mm}$
 - Junts: $\pm 16 \text{ mm}$
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): $\pm 20 \text{ mm}$
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
 - $D \leq 30 \text{ cm}$: $+ 10 \text{ mm}$, $- 8 \text{ mm}$
 - $30 \text{ cm} < D \leq 100 \text{ cm}$: $+ 12 \text{ mm}$, $- 10 \text{ mm}$
 - $100 \text{ cm} < D$: $+ 24 \text{ mm}$, $- 20 \text{ mm}$
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
 - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: $\pm 6 \text{ mm}/3 \text{ m}$
 - Resta d'elements: $\pm 10 \text{ mm}$

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica $\geq 0.16g$: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
 - Acabat reglejat mecànic: $\pm 12 \text{ mm}/3 \text{ m}$
 - Acabat mestrejat amb regla: $\pm 8 \text{ mm}/3 \text{ m}$
 - Acabat llis: $\pm 5 \text{ mm}/3 \text{ m}$
 - Acabat molt llis: $\pm 3 \text{ mm}/3 \text{ m}$

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica $\geq 0.16g$: 50 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
 - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
 - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
 - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
 - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS RETICULARS:

Gruix capa superior : ≥ 5 cm i haurà de portar armat de repartiment en malla

Separació entre eixos de nervis < 100cm

Toleràncies d'execució:

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
 - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
 - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
 - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
 - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:

Ha de formar una pel·lícula contínua, flexible i uniforme, de color regular.

Ha de quedar ben adherit sobre la superfície del formigó, sense que hi hagin desprendiments de la pel·lícula.

La pel·lícula ha de restar intacta al menys un mínim de set dies després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^\circ\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts

sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:

No es necessari la compactació del formigó.

FORMIGÓ LLEUGER:

Per realitzar una compactació correcta del formigó lleuger es reduirà la separació entre posicions consecutives dels vibradors al 70% de la utilitzada per a un formigó convencional.

S'evitarà que el granulat lleuger suri com a conseqüència d'un excessiu vibrat.

L'acabat superficial de la cara on s'aboqui el formigó es realitzarà mitjançant eines adients que garanteixin que el granulat s'introdueixi a la massa de formigó i quedi recobert per la beurada.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.

Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat.

En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.

S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.

En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant.

LLOSES:

Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.

Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:

No s'aplicarà el producte sense l'autorització expressa de la DF.

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire > 60%

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Cal aplicar una capa continua i homogènia immediatament després d'abocar el formigó i preferiblement dins dels trenta minuts següents del acabat superficial.

El sistema d'aplicació ha d'estar d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Deducció de la superfície corresponent a Obertures:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures entre 1 i 2 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 2 m: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

E4 ESTRUCTURES

E4B ARMADURES PASSIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4BC3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat

- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:

- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: $- 0 \text{ mm}, + 50 \text{ mm}$
- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ ($\leq 50 \text{ mm}$, mínim 12 mm), $+ 0,10 L$ ($\leq 50 \text{ mm}$)
- Posició:
 - En series de barres paral·leles: $\pm 50 \text{ mm}$
 - En estreps i cercols: $\pm b/12 \text{ mm}$

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm . (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm .

No s'han de solapar barres de $D \geq 32 \text{ mm}$ sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona desolapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, $\geq 20 \text{ mm}$

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, $\geq 20 \text{ mm}$, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: $a \times L_b$ neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; L_b neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.

Llargària de la solapa en malles acoblades: $a \times L_b$ neta:

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, $\geq 20 \text{ cm}$

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; L_b neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: $1,7 L_b$
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: $2,4 L_b$

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 69.5.1.2 de l'EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.

La perforació ha de ser recta i de secció circular.

El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.

La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.

L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.

La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5° i 40°C.

Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.

Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.

Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'espejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
 - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
 - Rectitud.
 - Lligams entre les barres.
 - Rigidesa del conjunt.
 - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E4 ESTRUCTURES

E4B ARMADURES PASSIVES

E4BC ARMADURES PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4BC3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI

ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: $a \times L_b$ neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; L_b neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
 - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
 - Rectitud.
 - Lligams entre les barres.
 - Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E4 ESTRUCTURES

E4D MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL·LOCACIÓ D'ALLEUGERIMENTS

E4DC MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A LLOSES I BANCADERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4DCBD00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contraflaix, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir

per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó. No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fugides d'aigua o beurada
 - Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
 - Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
 - Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
 - Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
 - Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
- Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
 - Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
 - Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
- S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebllir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució.

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient.

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt ($L = \text{llum}$): $\leq L/1000$
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

| | Replanteig eixos | | Dimensions | Aplomat | Horitzontalitat |
|--------------|------------------|-------------|--------------------|-------------|-----------------|
| | Parcial | Total | | | |
| Rases i pous | ± 20 mm | ± 50 mm | - 30 mm
+ 60 mm | ± 10 mm | - |
| Murs | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 20 mm | ± 50 mm |
| Recalçats | ± 20 mm | ± 50 mm | - | ± 20 mm | - |
| Riostres | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 10 mm | - |
| Basaments | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |
| Enceps | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 10 mm | - |
| Pilars | ± 20 mm | ± 40 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |
| Bigues | ± 10 mm | ± 30 mm | $\pm 0,5\%$ | ± 2 mm | - |
| Llindes | - | - | ± 10 mm | ± 5 mm | - |

| | | | | | |
|-----------|---------|---------|--------------------|---------|-----------|
| Cèrcols | - | - | ± 10 mm | ± 5 mm | - |
| Sostres | ± 5mm/m | ± 50 mm | - | - | - |
| Lloses | - | ± 50 mm | - 40 mm
+ 60 mm | ± 2 % | ± 30 mm/m |
| Membranes | - | ± 30 | - | - | - |
| Estreps | - | ± 50 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu. Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaix necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraflaix sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 1 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

E5 COBERTES

E51 TERRATS

E511 ACABATS DE TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E511PJFB,E511FERR,E511FER2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.

S'han considerat els tipus següents:

Acabat amb paviment fix:

- Paviment de rajola ceràmica col·locada amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Paviment de rajola ceràmica:

- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment

CONDICIONS GENERALS:

La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.

Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.

El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.

Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.

Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.

El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.

El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.

Amplària del junt: $\geq 3 \text{ cm}$

PAVIMENT FIX:

Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.

Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:

- Cobertes ventilades: ≤ 5 m
- Cobertes no ventilades: $\leq 7,5$ m

PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:

El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.

Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.

Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.

Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: ≤ 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.

Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.

El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.

PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

S'han de col·locar a truc de maceta.

No s'ha de trepitjar el paviment fins al cap de 48 h d'haver-se col·locat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

E5 COBERTES

E5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5Z1 FORMACIÓ DE PENDENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5Z15N30.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.

S'han considerat els materials següents:

- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.

El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.

El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: $\pm 0,5\%$
- Planor: ± 10 mm/2 m

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:

La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.

S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.

L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.

Toleràncies d'execució:

- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, ≤ 20 mm/total

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:

Gruix màxim: ≤ 50 cm

Gruix mínim: ≥ 5 cm

Distància entre mestres: ≤ 2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:

Els aiguafons i les esqueses d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.

L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).

Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

E5 COBERTES

E5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5ZF ACROTERIS, GÀRGOLES I IMPOSTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZFQS00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements per a l'expulsió de l'aigua de la coberta

S'han considerat els elements següents:

- Gàrgola de PVC amb reixeta, col·locada amb fixacions mecàniques

- Gàrgola de planxa, col·locada amb soldadura

- Gàrgola de pedra, col·locada amb morter

- Protecció d'impota amb planxa, col·locada amb fixacions mecàniques

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Gàrgola col·locada amb soldadura:

- Neteja i preparació del suport

- Replanteig de l'element

- Col·locació de l'element amb soldadura

Gàrgola de pedra col·locada amb morter:

- Replanteig de l'element

- Neteja i preparació del llit d'assentament

- Col·locació de l'element

- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

En els elements formats per diverses peces, el sentit del cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut de l'aigua.

En els elements col·locats amb fixacions mecàniques les peces han de quedar fixades al suport sòlidament mitjançant visos.

GÀRGOLA:

La gàrgola de planxa ha de quedar fixada sòlidament a l'acroteri mitjançant soldadura d'estany en tot el seu perímetre.

La gàrgola de PVC ha de quedar fixada mecànicament al suport horitzontal i collada a l'ampit amb morter.

La gàrgola de planxa ha de portar una reixeta per tal d'evitar l'entrada de cossos estranys.

Pendent cap a l'exterior: ≥ 1 cm

Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: ≥ 15 cm

Toleràncies d'execució:

- Situació: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

GÀRGOLA:

La gàrgola s'ha de col·locar abans de fer la impermeabilització del tram de la coberta.

La làmina de la impermeabilització s'ha de rematar dins de la gàrgola i s'hi ha d'adherir. En la gàrgola de PVC s'ha d'adherir de la mateixa forma que els junts entre làmines.

En la gàrgola de pedra, les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter. Cal garantir l'estabilitat de la peça fins que el morter no hagi endurit i el conjunt sigui estable.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GÀRGOLA:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E5 COBERTES

E5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5ZH BONERES I REIXES DE DESGUÀS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZH4EP7,E5ZHMX2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.
- Reixa de desguàs d'acer galvanitzat amb bastiment format amb perfil L
- Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica connectada al baixant.

S'han considerat les següents col·locacions per a la reixa de desguàs:

- Fixada amb morter de ciment
- Ancorada al formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

Elements col·locats amb morter:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final

Reixa ancorada al formigó:

- Replanteig de l'element
- Col·locació en l'element per formigonar

Prolongació recta per a bonera connectada al baixant:

- Replanteig de l'element.
- Connexió per pressió en el baixant.

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.

BONERA:

El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.

La vora superior de la bonera ha de quedar per sota del nivell d'escorrentia de la coberta.

La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.

En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.

La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.

La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.

La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.

Distància a paraments verticals: ≥ 50 cm

Distància de la bonera al baixant: ≤ 5 m

Diàmetre: $> 1,5$ diàmetre del baixant al que desaigua

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm

REIXA DE DESGUÀS:

La reixa ha de quedar al mateix nivell que el paviment.

Junt entre el bastiment de suport i el paviment: 0,3 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre el bastiment de suport i el paviment: - 5 mm
- Nivell entre dues reixes consecutives: $\pm 1,4$ mm
- Nivell entre la reixa i el bastiment de suport: - 0,5 mm
- Gruix del junt entre el bastiment de suport i el paviment: ± 1 mm
- Alineació entre dues reixes consecutives: ± 5 mm/2 m, ± 10 mm/total

PROLONGACIÓ RECTA:

Ha de quedar unit per pressió a l'extrem del baixant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:

S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.

La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

REIXA ANCORADA AL FORMIGÓ:

S'ha de protegir durant el formigonament i ha de mantenir la posició prevista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REIXA DE DESGUÀS RECTANGULAR:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

REIXA CIRCULAR:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

E6 CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS

E65 CERRAMIENTOS Y DIVISORIAS DE YESO LAMINADO

E65A ENTRAMADOS METÁLICOS PARA DIVISORIAS DE YESO LAMINADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E65A324BC71G.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Montaje de entramado de perfiles de acero galvanizado sujeto a la estructura del edificio con fijaciones mecánicas, para soporte de placas de cartón-yeso.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo
- Colocación, aplomado o nivelado y fijación de los perfiles

CONDICIONES GENERALES:

El conjunto del entramado será estable e indeformable.

Definirá un plano vertical paralelo al de la divisoria acabada, incluso contando con el grueso de las placas que tiene que soportar.

Quedará rodeado por perfiles fijados con tacos y tornillos al suelo, techo y paramentos de los cuales arranque la divisoria.

Los montantes irán encajados a presión en el perfil del suelo y del techo.

Sólo se fijarán con tornillos los montantes de los puntos singulares (encuentros con otros paramentos, huecos de paso, etc).

La longitud de los montantes será entre 8 y 10 mm. menor que la altura libre que cubrirán.

La modulación de los montantes no variará en los huecos de paso, y se mantendrá sobre el dintel. El hueco se rodeará con los montantes necesarios y se reforzará con escuadras de 20 cm unidas a los montantes a nivel del suelo y encuentro con el dintel.

Hay que prever el refuerzo del entramado con elementos metálicos o bien de madera, en aquellos puntos que tengan que soportar elementos pesados fijados en la divisoria (radiadores, librerías, etc).

Distancia entre las fijaciones y el paramento: ≤ 60 cm

Distancia de las fijaciones extremas de un perfil al paramento más cercano: 5 cm

Tolerancias de ejecución:

- Distancia entre las fijaciones en el paramento: + 5 mm
- Distancia entre las fijaciones extremas de un perfil en el paramento: ± 10 mm
- Replanteo: ± 2 mm
- Aplomado: ± 5 mm/3 m

Debe tener un aspecto uniforme, aplomado y sin defectos.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Para la ejecución de las esquinas y encuentros de paramentos, los perfiles del suelo y del techo se cortarán perpendicularmente a su directriz para resolver el encuentro por testa, contando, con los gruesos de las placas que hayan de pasar.

Quedan expresamente proscritos los encuentros a inglete en el montaje de la perfilería.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducirán
- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

Este criterio incluye la colocación de los elementos que configuran el hueco, como por ejemplo, marcos, excepto en el caso de huecos de más de 1,00 m², en los que esta colocación se cuenta aparte.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Inspección visual del material antes de su colocación, rechazando las piezas que presenten daños
- Replanteo inicial
- Inspección visual del procedimiento de ejecución, con especial atención a la colocación del entramado metálico.
- Comprobación de la geometría del paramento vertical.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

Inspección visual de la unidad acabada.

- En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.

- Prueba de estanquidad de fachada por el método de rociamiento directo UNE-EN 13051.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

E7 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7J1I010,E7B21E0L,E7B111A0,E711AEJT,E7Z26D21,E7J1AUZ0,E7Z1JWD2,E7Z31GX3,E7C2EA31,E7C2E831,E7C2P201,E7Z15MD0,E7D8AAJG,E7DZF2A1,E7DZF2C1,E7DZZAA1,E7DZZB11.

E7 Elemento no encontrado

E71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSOS NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E711AEJT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.

S'han considerat els tipus de membranes següents:

Membranes no protegides col·locades adherides:

- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent

Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:

- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Membranes adherides, no adherides:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de ser estanca.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:

Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.

La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.

La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.

La membrana formada amb làmines no protegides del tipus LO adherides amb oxiasfalt, ha de quedar acabada amb una capa de recobriment d'oxiasfalt.

En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser contínues.

Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.

No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.

Angles (acord aixamfranat):

- Base : ≥ 5 cm
- Alçària : ≥ 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): ≥ 5 cm

Dotació per capa:

| | Denominació material | Dotació per capa (kg/m ²) |
|--------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| Component membrana | LBM-24 | $\geq 2,2$ |
| | LO-30, LO-30/M | $\geq 2,7$ |
| | LO-40, | $\geq 3,6$ |
| | LBM-30, LBM-30/M | $\geq 2,8$ |
| | LBM-40, LBM-40/G | $\geq 3,8$ |
| | LBM-48 | $\geq 4,5$ |
| | LBM-50/G | $\geq 4,8$ |
| | LAM-3 | $\geq 4,2$ |
| | Full alumini 50 micres | $\geq 0,124$ |
| | Full alumini 80 micres | $\geq 0,2$ |
| Material adhesió | Oxiasfalt OA | $\geq 1,5$ |
| | Màstic modificat MM-II B | Valor mínim segons capa i/o membrana |
| | | |
| Imprimació prèvia | Emulsió bituminosa ED | $\geq 0,3$ |

Desplaçament de les làmines superposades:

- 2 làmines: $\geq 1/2$ de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: $\geq 1/3$ de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: $\geq 1/4$ de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.

Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compresible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.

Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cavalcament membranes de vàries làmines: ≥ 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendants = 0 o làmines autoprotegides: ≥ 12 cm
- Pendants > 0 o làmines sense protecció:
 - Longitudinals: ≥ 8 cm
 - Transversals: ≥ 10 cm
Cavalcaments del feltre: ≥ 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C .

S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plougui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.

Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.

No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.

Característiques del suport:

- Pendent:
 - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%
 - PA-6, PA-7: 1-15%
 - PA-8 PA-9: 0-15%
 - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%
 - PN-7 PN-8: 0-5%
 - GA-1, GA-2, GA-5, GA-6: $\geq 1\%$
 - MA-2: $\geq 10\%$
 - MA-3: $\geq 5\%$
 - MA-4: 5-15%
 - GF-1: $\geq 20\%$
 - GF-2: $\geq 15\%$
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: ≤ 1 mm
- Resistència a la compressió: ≥ 200 kPa
- Humitat: $\leq 5\%$

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:

- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betúm plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betúm asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:

- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:

- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.

MEMBRANA ADHERIDA:

Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.

No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de l'impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.

L'imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.

Els treballs no s'han de continuar abans que s'assegui l'imprimació.

LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:

Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.

L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.

UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 Elemento no encontrado

E7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7B21E0L,E7B111A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.

S'han considerat els materials següents:

- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.

Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

Les làmines han de cavalcar entre elles.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Cavalcaments:

- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: ≥ 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: ≥ 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: ≥ 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 Elemento no encontrado

E7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

E7B1 GEOTÈXTILS DE POLIPROPILE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7B111A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat

- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament

- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament

- Feltre teixit de fibres de polipropilè

- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport

- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.

Les característiques del material sobre el que s'estén la làmina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

Les làmines han de cavalcar entre elles.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Cavalcaments:

- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: ≥ 30 cm

- Làmines separadores de polipropilè: ≥ 5 cm

- Làmines separadores de polietilè: ≥ 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals

- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 Elemento no encontrado

E7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

E7B2 LÀMINES SEPARADORES DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7B21E0L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.

S'han considerat els materials següents:

- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

Les làmines han de cavalcar entre elles.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Cavalcaments:

- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: ≥ 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: ≥ 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: ≥ 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 Elemento no encontrado

E7C2 Familia 7C2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C2EA31,E7C2E831,E7C2P201.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de poliestirè expandit

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Junts entre plaques o feltres: ≤ 2 mm

Distància entre punts de fixació: ≤ 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:

El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 Elemento no encontrado

E7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

E7D8 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC AMB PLAQUES DE COMPOSTOS DE SILICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7D8AAJG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb plaques de silicat càlcic, per a la protecció contra el foc de sostres i elements estructurals.

S'ha considerat la protecció dels elements següents:

- Sostre i biguetes de fusta
- Sostre de formigó
- Sostre de formigó i xapa d'acer col·laborant
- Bigues i pilars de fusta
- Bigues i pilars de perfils metàl·lics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Revestiment de sostre de fusta:

- Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim
 - Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
 - Col·locació de llana de roca al sostre
 - Fixació de les tires de silicat càlcic a les biguetes
-

- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Revestiment de sostre de formigó:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Revestiment de sostre de xapa col·laborant:

- Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Fixació de les tires de silicat càlcic a la xapa
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Revestiment de bigues i pilars:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Preparació de peces rigiditzadores, si és el cas
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 2 mm/m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

REVESTIMENT DE SOSTRE DE FUSTA:

Les tires de silicat càlcic han de ser de 200 mm d'amplària, però podran ser més amples en funció de la mida de la bigueta i s'han de fixar directament a la fusta mitjançant grapes o cargols.

Si es col·loca una segona capa de plaques, la junta d'aquestes no coincidirà amb la primera capa, i es fixarà d'igual manera que la primera capa, travessant-la fins arribar a la fusta.

REVESTIMENT DE SOSTRE DE FORMIGÓ:

La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu directament sobre el formigó.

REVESTIMENT DE SOSTRE DE XAPA COL·LABORANT:

Els junts entre plaques han de coincidir sempre amb les tires de plaques col·locades prèviament.

La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu.

REVESTIMENT DE PILARS I BIGUES:

La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant grapes o cargols i tacs d'acer.

Quan els perfils tinguin una alçària superior a 600 mm es col·locarà una peça rigiditzadora de 100 mm d'amplària.

El gruix de les plaques de silicat càlcic es calcularà en funció del factor forma del perfil i aplicant les taules subministrades pel fabricant.

Separació entre punts de fixació:

- Distància entre cargols: ≤ 200 mm
- Distància del cargol a l'extrem de la placa: ≤ 50 mm
- Distància entre grapes: ≤ 100 mm
- Distància de la grapa a l'extrem de la placa: ≤ 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

REVESTIMENT DE SOSTRE DE FORMIGÓ:

Les plaques poden instal·lar-se sobre l'encofrat a l'hora de formigonar, quedant la placa com encofrat perdut. S'utilitzaran cargols o tires de placa de silicat càlcic per complementar la subjecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

REVESTIMENT DE SOSTRES:

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti

l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 27 de julio de 1973 por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-RTP/1973, «Revestimiento de techos: Placas».

E7 Elemento no encontrado

E7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

E7DZ Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7DZF2A1,E7DZF2C1,E7DZZAA1,E7DZZB11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i execució d'elements diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.

S'han considerat els tipus següents:

- Col·locació d'abraçadores

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació d'abraçadores:

- Neteja i preparació del suport

- Col·locació de l'abraçadora

SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:

L'abraçadora ha de quedar sòlidament fixada al suport i ha d'ajustar-se completament al tub.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:

Unitat d'abraçadora realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E7 Elemento no encontrado

E7J Familia 7J

E7J1 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7J1I010,E7J1AUZ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de junt de dilatació o treball.

S'han considerat els tipus següents:

- Formació de junt de dilatació o de treball en peces formigonades "in situ"

S'han considerat per a junts en peces formigonades "in situ" els elements següents:

- Junts de dilatació intern: - Perfil elastomèric d'ànima circular - Perfil de PVC

d'ànima oval, quadrada o omega - Placa de poliestirè expandit
- Junts de dilatació externs: - Perfil elastomèric o de PVC d'ànima quadrada - Perfil de PVC amb forma d'U - Perfil d'alumini i junt elastomèric ancorat al cercol
- Junts de treball interns o externs amb perfil elastomèric o de PVC d'anima plana
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Junt amb perfil:
- Col·locació del perfil en l'element per formigonar
- Execució de les unions entre perfils
Junt amb placa:
- Col·locació de la placa en l'element per formigonar
CONDICIONS GENERALS:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Coincidència eix perfil - eix junt: ± 2 mm
- Amplària del junt de dilatació: $+ 3$ mm
JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":
La seva situació dins la peça formigonada ha de ser la prevista.
En el cas del perfil col·locat formant ranura oberta a l'exterior, aquest ha de quedar enrasat superficialment amb el formigó per la cara prevista.
El junt de dilatació ha de tenir l'amplària definida en la DT o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Ha de quedar garantit el bon contacte entre el formigó i el perfil o la placa de poliestirè.
JUNT AMB PERFIL:
L'eix del perfil ha de coincidir amb l'eix del junt.
El conjunt del junt acabat ha de ser estanc.
La resistència de les unions entre perfils no ha de ser menor que la de la resta del perfil.
JUNT AMB PLACA:
Ha de quedar dins del junt, enrasada superficialment amb el formigó per la cara prevista.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
JUNT AMB PERFIL:
Ha de quedar lligat pels extrems a l'armadura de l'element per formigonar. Les disposicions de lligada i d'encofratge han de permetre que el perfil mantingui la seva posició durant el formigonament.
Les unions entre perfils elastomèrics s'han de fer per vulcanització, amb aplicació de l'elastòmer cru vulcanitzat per calor i pressió.
Les unions entre perfils de PVC s'han de fer per fusió en calent i pressió dels extrems que s'han d'unir.
Només s'han de fer a l'obra les unions que, pel procés d'execució, el muntatge o el transport, no puguin ser fetes a la fàbrica.
JUNT AMB PLACA:
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMACIÓ DE CAIXETI, JUNT AMB BARRES D'ACER I JUNT AMB PERFIL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
JUNT AMB PLACA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN JUNT AMB PERFIL :
- Inspecció de l'encofrat en la zona on es disposi el junt d'estanqueïtat
- Control del procés de formigonat entre zones amb presència de junts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN JUNT AMB PERFIL:
- Verificació de l'estanqueïtat del junt col·locat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN JUNT AMB PERFIL:
El control està basat en l'experiència del inspector que supervisi el procés.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN JUNT AMB PERFIL:
No s'autoritzarà el formigonat de l'element si la col·locació dels junts no és conforme a les condicions indicades.

E7 Elemento no encontrado

E7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7Z1 ELEMENTS ESPECIALS PER A MEMBRANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7Z1JWD2,E7Z15MD0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i execució d'elements amb finalitats diverses per a complementar una impermeabilització realitzada amb membrana.

S'han considerat els elements següents:

- Col·locació de raconera de llistó de fusta de pi, de secció triangular amb tacs d'expansió cada
- Formació de matarracó amb morter de ciment elaborat a l'obra
- Col·locació de làmina de neoprè per a protecció de membranes front a les càrregues puntuals
- Formació d'arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment i acabat remolinat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de matarracó amb morter:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució del matarracó
- Curat del morter

FORMACIÓ DE MATARRACÓ AMB MORTER:

En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.

Ha de quedar ben adherit al suport.

S'han de respectar els junts estructurals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMACIÓ DE MATARRACÓ O ARREBOSSAT:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RACONERA O MATARRACÓ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7 Elemento no encontrado

E7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7Z2 PROTECCIONS PER A MEMBRANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7Z26D21.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de protecció per a membrana.

S'han considerat els elements següents:

- Capa de morter de ciment d'1 a 3 cm de gruix i acabat remolinat
- Capa de morter sintètic de resines epoxi d'1 cm de gruix.
- Capa de rajola ceràmica comuna col·locada amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Capa de protecció de morter:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
 - Execució de les mestres
-

- Aplicació del morter
- Acabat de la superfície, en el seu cas
- Curat del morter

CONDICIONS GENERALS:

Els junts de dilatació han de coincidir amb els del suport de la membrana.

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 10 mm

CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER:

La capa de protecció acabada ha de ser plana i llisa.

La fondària dels junts ha de ser igual al gruix de la capa.

Junts de retracció:

- Fondària:

| Gruix de la capa
(cm) | Fondària
(cm) |
|--------------------------|------------------|
| 1 | $\geq 0,3$ |
| 2 | $\geq 0,7$ |
| 3 | $\geq 1,0$ |

- Amplària: Aprox. 0,4 cm
- Separació entre els junts: ≤ 5 m

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 10 mm/2 m
- Gruix:

| Gruix de la capa
(cm) | Tolerància
(mm) |
|--------------------------|--------------------|
| 1 | ± 2 |
| 2 | ± 5 |
| 3 | ± 7 |

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La membrana per protegir ha de ser neta de matèries que en dificultin l'adherència.

CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura entre 5°C i 25°C, sense pluja.

Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7 Elemento no encontrado**E7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS****E7Z3 REFORÇOS PER A MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****E7Z31GX3.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Reforç de membrana realitzat amb làmina impermeable.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntual
- Lineal
- Superficial

S'han considerat els tipus de làmina següents:

- Làmina bituminosa protegida o no

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixada amb adhesiu
- Adherida amb oxiasfalt
- Adherida en calent prèvia emprimació
- Autoadherida

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació en el seu cas
- Fixació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

El reforç puntual es resol amb una peça retallada de làmina, el reforç lineal ha d'estar format per una banda recta i d'amplària constant.

La seva posició i la relació amb el conjunt de làmines que formen la coberta, ha de ser la indicada a la Documentació Tècnica o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.

Els diferents trams del reforç han de quedar soldats entre ells o adherits, en el cas de làmines de cautxú-butil.

El reforç ha de quedar adherit al suport en tota la superfície.

Amplària del reforç lineal: 50 cm

Cavalcament:

| Tipus de reforç | Cavalcament | |
|----------------------|--------------------------------|---------|
| Puntual | >= 10 cm | |
| Lineal o superficial | Vertical | >=15 cm |
| | Horitzontal | >=10 cm |
| | En elements de desguàs | >=10 cm |
| | Entre reforços de cautxú-butil | >=10 cm |

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: - Làmines bituminoses: ± 20 mm - Làmines de PVC o cautxú-butil: ± 10 mm

- Amplària del reforç lineal: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.

El suport ha de ser net.

Característiques del suport:

- Rugositats: - Làmines bituminoses: ≤ 1 mm - Làmines de PVC: ≤ 1/3 del gruix de la làmina
- Humitat: ≤ 5%

En el cas que s'hagi de tractar el suport amb una mà d'emprimació, aquesta s'ha d'aplicar abans de col·locar el reforç.

Els treballs no s'han de continuar abans que s'assegui la imprimació.

Previament a l'execució de les unions entre làmines de cautxú-butil, s'ha de netejar amb benzina les zones a unir.

Cal assegurar-se de la compatibilitat del material de l'element a reforçar amb la temperatura d'aplicació de la làmina de reforç, amb la temperatura d'aplicació de l'oxiasfalt o amb l'adhesiu de base quitrà, segons quin sigui el sistema de col·locació del reforç.

El reforç col·locat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials, i en les làmines no protegides, del sol.

Les condicions generals del procés constructiu són les mateixes que les fixades al plec de condicions per a les membranes que es reforcen.

El reforç adherit en calent, s'ha d'adherir per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor.

En el reforç adherit amb oxiasfalt, l'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES BITUMINOSES:

* UNE 104402:1990 Membranas para la impermeabilización de cubiertas realizadas con materiales bituminosos y bituminosos modificados. Clasificación, designación y constitución.

E89 PINTATS

E89F PINTAT DE TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E89F5BJC,E89F5BJB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Elements de calefacció

- Tubs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.

- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.

- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO

2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E8J CORONAMENTS

E8J9 CORONAMENTS DE PARETS AMB PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8J9TA5B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell, etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.

Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.

El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.

Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.

Cavalcament sobre les peces del vessant: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: $- 0$ mm, $+ 20$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments portland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.

- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E9 PAVIMENTS

E92 SUBBASES

E923 SUBBASES DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E923JJKO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es deriven d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

CAPE DE GRUIX DEFINIT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

CONDICIONS GENERALS:

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 PAVIMENTS

E93 SOLERES I RECRESCUDES

E93A RECRESCUDES I CAPE DE MILLORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93A14D0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:

No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària \geq 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.

Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): \geq 30 N/mm²

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: \pm 10 mm
- Gruix: \pm 5 mm
- Planor: \pm 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:

El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.

La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 PAVIMENTS

E9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

E9G2 PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9G2G182.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Amb regle vibratori
- Escampat manual i vibrat manual

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:

La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Les lloses no han de tenir esquerdes.

Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.

L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.

El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot

ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35°C.

S'ha de fer un tram de prova ≥ 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.

No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc. Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals són molt favorables.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^\circ\text{C}$.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària ≤ 10 cm.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.

S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.

Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.

Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF. Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper $\geq 1,5$ m.

S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.

S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no han de passar més de 30 minuts.

En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.

L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de $2/3$ del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.

S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.

El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.

L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:

La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti

l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:

Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

E9 PAVIMENTS

E9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

E9GZ Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9GZ30JJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'acabats superficials i formació de junts en paviments de formigó.

Tall de paviment de formigó amb una serra de disc per tal d'obtenir:

- Caixa per a junt de dilatació
- Junt de retracció

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Corronat manual de paviment de formigó
- Ratllat manual de paviment de formigó
- Formació de junt amb perfil buit de PVC
- Formació de junt amb serra de disc

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de junt amb serra de disc:

- Replanteig del junt
- Tall del paviment de formigó amb serra de disc
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat

En el corronat o ratllat:

- Acabat de la superfície del paviment

En la formació del junt en formigó fresc:

- Replanteig del junt
- Formació del junt
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat

CONDICIONS GENERALS:

FORMACIÓ DE JUNT:

Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.

Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.

Fondària dels junts de retracció: $\geq 1/3$ del gruix del paviment

Toleràncies d'execució:

- Amplària: $\pm 10\%$
- Alçària: $\pm 10\%$
- Replanteig: $\pm 1\%$

CORRONAT:

Acabat manual de paviment de formigó fet amb un corró de superfície en relleu.

A la superfície acabada no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

L'acabat superficial ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

RATLLAT:

Acabat mecànic de paviment de formigó fet amb raspall de pues.

Les estries han de ser paral·leles entre elles i sensiblement paral·leles o perpendiculars als eixos del paviment.

A la superfície acabada no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
L'acabat superficial ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

L'acabat s'ha de fer un cop llest el paviment i abans que comenci l'adormiment del formigó.

FORMACIÓ DE JUNT:

Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).

FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC:

Els junts s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).

En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.

RATLLAT:

Les estries s'han de fer aplicant mecànicament un raspall amb pues de plàstic, filferro o un altre material aprovat per la DF.

CORRONAT:

L'acabat s'ha de fer aplicant manualment un corró de superfície amb relleu. El tipus utilitzat ha de ser aprovat per la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ACABAT SUPERFICIAL DE PAVIMENT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

FORMACIÓ DE JUNT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED5A5AHH,ED35ZJ92,ED31Z0BJ,ED31Z945,ED7K3332,ED7K3312,ED15N711,ED15N511,ED15N811.

ED Elemento no encontrado

ED1 Elemento no encontrado

ED15 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED15N711,ED15N511,ED15N811.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:

El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.

Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.

El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.

Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.

Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.

Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.

Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Nombre d'abraçadores per tub: ≥ 2

Distància entre les abraçadores:

- Baixant: ≤ 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducció de ventilació: ≤ 150 cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:

- Baixant: ≥ 12 cm
- Conducció de ventilació: ≥ 9 cm

Pendent del conducte de ventilació terciària: ≥ 1 %

Toleràncies d'execució:

- Desploms verticals: ≤ 1 %, ≤ 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED Elemento no encontrado

ED3 Elemento no encontrado

ED31 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED31Z0BJ,ED31Z945.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de caixa sifònica de PVC encastada en el paviment.

S'han considerat les caixes sifòniques següents:

- Amb tapa i embellidor d'acer inoxidable
- Amb reixeta d'acer inoxidable

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació del forat per a encastar la caixa sifònica i dels tubs corresponents
- Col·locació de la caixa sifònica
- Prova d'estanquitat de la caixa muntada

CONDICIONS GENERALS:

La caixa sifònica muntada ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lada.

La caixa sifònica ha de quedar enrasada amb el paviment i ha de ser registrable i estanca al servei.

Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Connexió amb els ramals de desguàs: $h \geq 20$ mm

Connexió amb el tub de sortida: $h \geq 50$ mm

La connexió del tub de sortida a la baixant no ha de quedar a nivell inferior al de la boca de la caixa sifònica.

No ha d'estar connectada a aparells sanitaris situats en un local diferent al de la seva instal·lació.

No ha d'estar connectada al desguàs d'aigüeres, safareigs i aparells de bombeig.

Distància de separació al baixant: ≤ 2 m

Toleràncies:

- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

ED Elemento no encontrado

ED3 Elemento no encontrado

ED35 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED35ZJ92.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.

- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pericó fabricat "in situ":

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la solera

- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs

- Arrebossat de les parets amb morter

- Lliscat interior de les parets amb ciment

- Col·locació de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament

- Formació dels forats per a connexió dels tubs

- Acoblament dels tubs

- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

Els pericons amb tapa registrable han d'estar tapats amb tapa de formigó prefabricat de gruix no inferior a 5 cm. La tapa ha de ser hermètica, ha de disposar de junt de goma.

En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.

El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.

El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.

Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.

La solera ha de quedar plana i al nivell previst.

En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs.

Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.

Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm

Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm

Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 10 mm

- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m

- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:

El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.

El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

Toleràncies d'execució:

- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja.

Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED Elemento no encontrado

ED5 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED5A5AHH.

ED Elemento no encontrado

ED5 Elemento no encontrado

ED5A Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED5A5AHH.

ED Elemento no encontrado

ED7 Elemento no encontrado

ED7K Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED7K3332,ED7K3312.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de polipropilè.

S'han considerat les col·locacions següents:

- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Penjat del sostre:

- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.

Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.

El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió $\geq 0,3$ bar i ≤ 1 bar

Ha de ser estanc a l'aire a una pressió $\geq 0,5$ bar i ≤ 1 bar

Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.

El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

Pendent: $\geq 2\%$

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: ≥ 80 cm

Amplària de la rasa: $\geq \text{diàmetre exterior} + 500 \text{ mm}$ i $\geq 0,60 \text{ m}$

Gruix llit d'assentament de sorra: $\geq 10 + \text{diàmetre exterior} / 10 \text{ cm}$

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

Gruix solera de formigó: 15 cm

REBLERT AMB SORRA:

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.

Gruix tongades rebliment: 10 cm

Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.

REBLERT AMB SORRA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.

No s'han de barrejar diferents tipus de materials.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels

elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006. SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EE Elemento no encontrado

EE5 CONDUCTOS RECTANGULARES

EE52 CONDUCTOS RECTANGULARES METÁLICOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE52ZE03,EE52ZE05,EE52ZE04,EE52ZE06.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Conducto para transporte de aire en instalaciones de climatización de plancha de acero galvanizado, fibra mineral o poliisocianurato, montado.

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Conductos metálicos suspendidos del techo
- Conductos metálicos suspendidos de la pared

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Conductos metálicos:

- Colocación de los soportes para los conductos
- Colocación de los conductos uniéndolos con tiras

CONDICIONES GENERALES:

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.

Quedará fijado sólidamente al sistema de soporte, con el método de sujeción dispuesto por el fabricante. El conducto colocado resistirá los esfuerzos debidos a su propio peso, al movimiento del aire y a las vibraciones que se puedan producir durante el funcionamiento.

Las partes del conducto que se hayan de manipular, serán accesibles.

Todos los componentes que conforman el conducto serán compatibles entre si. Por este motivo, se usarán los accesorios suministrados por el mismo fabricante, o bien los expresamente aprobados por éste.

No se transmitirán esfuerzos entre los conductos o accesorios y el sistema de soporte.

El sistema de soporte no debilitará la estructura del edificio y la relación entre la carga que grava sobre el elemento de anclaje y la carga que determina el arranque del mismo no será nunca inferior a 1:4.

Si los conductos están colgados del techo, el tirante vertical tendrá una desviación $\leq 10^\circ$ respecto a la vertical. Los soportes se colocarán cerca de las uniones entre tramos.

Los conductos para el transporte de aire no pueden albergar conducciones de otras instalaciones mecánicas o eléctricas, ni ser atravesados por estas.

El conjunto acabado será estanco a la presión de trabajo.

CONDUCTOS METÁLICOS:

Las uniones entre conductos se realizarán mediante las correspondientes tiras de unión transversal suministradas con el conducto y se engatillarán, haciendo un pliegue, en cada conducto.

Si la presión de trabajo del conducto es ≤ 50 mca, el soporte se unirá a las paredes del conducto con tornillos autorroscantes, o con remaches.

Si la presión es superior a 50 mca, en conductos suspendidos del techo, se unirán los brazos del soporte por debajo del conducto mediante un perfil angular sobre el cual quedará apoyado. La distancia entre soportes será menor o igual a 3 m. En conductos suspendidos de la pared, la unión se realizará por puntos de soldadura.

El soporte del conducto quedará empotrado en la pared o en el techo, en función de donde esté situado, en cada caso.

Distancia máxima entre soportes horizontales (UNE-EN 12236): Cumplirá

Distancia máxima permitida entre soportes verticales:

- Para conductos de hasta 2 m de perímetro: ≤ 8 m
- Para conductos de perímetro superior a 2 m: ≤ 4 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.

El montaje y las uniones del conducto se realizarán siguiendo las instrucciones del fabricante.

Se comprobará que las características técnicas del producto correspondan con las especificadas en el proyecto.

Su instalación no alterará las características de los elementos.

Los conductos se inspeccionarán y limpiarán antes de su colocación. Se tendrá precaución de no ensuciar los conductos durante las operaciones de montaje.

Una vez instalado el equipo se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie instalada según las especificaciones de la DT, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar.

Este criterio incluye las pérdidas de material como consecuencia de los recortes.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

CONDUCTOS METÁLICOS:

UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

EE Elemento no encontrado

EEK REJILLAS, DIFUSORES, COMPUERTAS, SILENCIADORES Y ACCESORIOS

EEK1 REJILLAS DE IMPULSIÓN O RETORNO DE UNA HILERA DE ALETAS FIJAS HORIZONTALES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEK1ZE01.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Rejillas de impulsión o retorno de aluminio.

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Fijadas al marco
- Apoyadas sobre el marco

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Rejillas fijadas al marco:

- Colocación del marco de montaje
- Fijación de la rejilla al marco

Rejillas apoyadas sobre marco:

- Colocación de la rejilla a presión en su alojamiento

CONDICIONES GENERALES:

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.

Quedará plana sobre el alojamiento.

La rejilla fijada al marco, quedará sólidamente unida al marco de montaje mediante el fijado con tornillos o a presión, al marco de montaje.

La rejilla apoyada sobre el marco, quedará situada en su alojamiento ejerciendo una cierta presión. Será manipulable manualmente.

Las tolerancias de posición serán las definidas en la partida de obra del conducto.

Si la unidad terminal de retorno no incorpora ningún dispositivo de recogida de suciedad, su parte inferior debe quedar a una distancia mínima de 10 cm del suelo.

Si la unidad terminal de impulsión permite la entrada de un cuerpo extraño de tamaño superior o igual a 10 mm, entonces esta debe ir colocada a una distancia mínima de 2 m del suelo, medida respecto a su parte inferior.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Su instalación no alterará las características del elemento.

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.

La rejilla se debe inspeccionar antes de su colocación.

Se debe comprobar que las características del producto corresponden a las especificadas en el proyecto.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EE Elemento no encontrado

EEM VENTILADORES Y CAJAS DE VENTILACIÓN

EEM1 VENTILADORES AXIALES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEM1ZE09,EEM1ZE08,EEM1ZE12.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Ventiladores axiales y cajas con ventiladores axiales

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

VENTILADOR AXIAL:

- Fijados con tornillos
- Fijados al conducto de distribución
- Fijados dentro de la caja de ventilación
- Murales

CAJA CON VENTILADOR AXIAL:

- Caja con ventilador axial colgada del techo y conectada al conducto.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

VENTILADOR AXIAL:

- Colocación y fijación del ventilador con soportes antivibratorios
- Conexión a la red eléctrica
- Prueba de servicio

CAJA CON VENTILADOR AXIAL:

- Colocación y fijación de la caja
- Conexión a la red eléctrica
- Prueba de servicio

CONDICIONES GENERALES:

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.

Se conectará a la red de alimentación eléctrica y se comprobará que la tensión disponible sea la adecuada.

VENTILADORES MURALES:

El ventilador se fijará mediante los taladros existentes en su marco a los espárragos del marco de montaje, que previamente se empotrará en la pared, enmarcando el orificio de paso del aire.

VENTILADORES FIJADOS CON TORNILLOS:

El ventilador se fijará con tornillos mediante los taladros existentes en su marco, en el lugar que le corresponde.

VENTILADORES FIJADOS AL CONDUCTO DE DISTRIBUCION:

Se soportará con independencia de los conductos, que no ejercerán ningún tipo de esfuerzo. Las conexiones respectivas serán flexibles para evitar la propagación de ondas sonoras.

VENTILADORES DENTRO DE CAJAS DE VENTILACION:

Irà fijado con tornillos a los pies de soporte dispuestos en la base de la caja. Coincidirá con los huecos de aspiración e impulsión correspondientes.

CAJA CON VENTILADOR AXIAL:

Se atornillará al soporte, utilizando los agujeros existentes en el marco de la caja.

Debe soportarse con independencia de los conductos, que no ejercerán ningún esfuerzo. Las conexiones serán flexibles para evitar la propagación de ondas sonoras.

Estará colocado de manera que las compuertas de registro sean accesibles y practicables para su mantenimiento.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Se comprobará que el sentido de giro del ventilador es el adecuado al igual que el sentido de circulación del aire resultante.

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.

Se debe comprobar que las características del producto corresponden a las especificadas en el proyecto.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Comprobación de la correcta implantación de los equipos en obra.
- Control del proceso del montaje, verificar la correcta ejecución de la instalación.
- Verificación que las vibraciones no se transmiten al conducto.
- Verificación que los elementos de sujeción tienen la misma resistencia que la exigida al ventilador.
- Control específico de los ventiladores:
 - Control de la situación de los ventiladores
 - Verificación de la no existencia de ruidos anormales
 - Actuación elementos de control (si hay)
- Certificado de garantía de fabricante, de acuerdo con la ley vigente de defensa de consumidores y usuarios.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Control específico de los ventiladores:
 - Comprobación del funcionamiento del motor, consumo (A) sentido de giro, velocidad (m/s), caudal (m³ /s), ruido (dBA)
- Mantenimiento de la instalación.
- Realización de informe con los resultados del control efectuado.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se comprobarán todas las unidades de ventilación.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de resultados negativos y anomalías, se corregirán los defectos siempre que sea posible, en caso contrario se sustituirá el material afectado.

EE Elemento no encontrado

EEP Elemento no encontrado

EEP3 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEP3ZE02,EEP3ZE01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements disposats en els conductes de ventilació mecànica per a permetre l'extracció de l'aire a l'exterior i per a garantir un bon aïllament acústic entre les diferents vivendes o locals.

S'han considerat els tipus d'elements següents:

- Boca d'extracció
- Silenciador acústic

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Boca d'extracció:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'element al conducte d'extracció
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls, etc.
- Regulació del cabal

Silenciador acústic:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Instal·lació de l'element a l'interior del conducte d'extracció
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició i muntatge ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

Situació de les boques d'extracció:

- Separació del sostre: < 10 cm
- Separació de les cantonades: > 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

Un cop instal·lades les boques d'extracció i quant el sistema estigui en marxa i els habitatges estiguin tancats excepte en les obertures d'admissió, s'han d'equilibrar els cabals

ajustant les boques d'extracció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

EE Elemento no encontrado

EEP Elemento no encontrado

EEPB Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEPBVZMN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Dispositius de ventilació col·locats a la boca d'expulsió per a permetre l'extracció de l'aire.

S'han considerat els tipus d'aspiradors següents:

- Aspiradors híbrids
- Aspiradors mecànics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra.
- Col·locació del aspirador i fixació al conducte amb elements antivibratoris.
- Connexió a la xarxa elèctrica i prova de servei.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

El muntatge i les unions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de l'aspirador, o expressament aprovats per aquest.

Les parts de l'aspirador que necessitin manteniment han de ser accessibles.

L'aspirador ha de quedar ajustat a l'extrem del tub.

No s'han de transmetre vibracions o sorolls al conducte durant el seu funcionament.

Ha de disposar d'un sistema automàtic que garanteixi el funcionament simultani de tots els aspiradors, o solució equivalent per tal d'evitar la inversió de desplaçament de l'aire.

S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica i comprovar que la tensió disponible sigui adient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i subjecte al conducte d'extracció o al seu revestiment.

El sistema de ventilació mecànic s'ha de col·locar sobre el suport de manera estable i utilitzant elements antivibratoris.

Els empalmaments i les connexions han de ser estancs i han d'estar protegits per tal d'evitar l'entrada o sortida d'aire en aquests punts.

Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

EE Elemento no encontrado

EEU Elemento no encontrado

EEU6 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU6B230.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Connexió a la xarxa
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'instal·lar en un lloc visible, accessible i de manera que el seu funcionament sigui el correcte.

Ha d'anar connectat a la xarxa.

Abans del manòmetre s'ha d'instal·lar una vàlvula de bola del mateix diàmetre i segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.

Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre en funcionament.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalmament a la xarxa.

S'ha de comprovar que les rosques i junts estiguin en bones condicions.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.

EF Elemento no encontrado

EF1 TUBS D'ACER NEGRE

EF11 TUBS D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

EF11HB11,EF11HA11,EF11H711.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades, roscades o amb soldadura helicoïdal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastrats o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.).

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.).

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)

- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Neteja de la canonada

- Retirada del l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).

Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar peral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar peral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici.

En els trams encastrats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastrar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

| Diàmetre nominal | Distància entre suports (m) | |
|------------------|-----------------------------|--------------------|
| | trams verticals | trams horitzontals |
| 1/8" | 1,8 | 1,5 |

| | | |
|-------------|-----|-----|
| 1/4" | 2 | 1,6 |
| 3/8" | 2,5 | 1,8 |
| 1/2" - 3/4" | 3 | 2,5 |
| 1" | 3 | 2,8 |
| 1"1/4 - 2" | 3,5 | 3 |
| 2"1/2 | 4,5 | 3,5 |
| 3" | 4,5 | 4 |
| 4" - 5" | 5 | 5 |
| 6" | 6 | 6 |

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.

- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.

- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF Elemento no encontrado

EFQ Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFQ3Z105,EFQ3Z106.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents:

- Tubs rígids de llana de vidre aglomerada amb resines termoestables oberts per una generatriu
- Tubs amb escumes elastomèriques
- Tubs rígids de poliestirè expandit formats per dues peces amb els dos extrems longitudinals encadellats
- Tub flexible de polietilè expandit i obert per una generatriu
- Tubs rígids de llana de roca aglomerada amb resines fenòliques, oberts per una generatriu

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un lloc fàcilment accessible (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.

L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.

En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.

En aïllaments amb poliestirè expandit, les peces s'uneixen entre sí pels extrems longitudinals encadellats. La unió per testa amb les peces veïnes s'ha de realitzar a tocar.

En aïllaments amb polietilè expandit, s'han d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, així com la unió de camises veïnes, que han de quedar a compressió.

La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser $\leq 15^{\circ}\text{C}$ per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
 - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals pel conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d' informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot es menar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

EG Elemento no encontrado

EG1 Elemento no encontrado

EG11 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG11CD62,EG11Z6B1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetal·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.

La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.

Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser ≥ 30 cm.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
 - Secció dels conductors
 - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
 - Calibre i naturalesa dels conductes
 - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG1 Elemento no encontrado

EG15 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG151411,EG151212.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG Elemento no encontrado

EG1 Elemento no encontrado

EG16 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG161A12,EG161532.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG Elemento no encontrado

EG1 Elemento no encontrado

EG1A Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1AZ030,EG1AU030,EG1AZARM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG Elemento no encontrado

EG1 Elemento no encontrado

EG1B Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1B0552.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG Elemento no encontrado

EG1 Elemento no encontrado

EG1P Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1PZ011,EG1PZ1A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.

Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.

Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.

Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades

als borns de la fase per pressió del cargol.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
 - Secció dels conductors
 - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
 - Calibre i naturalesa dels conductes
 - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
 - Resistència d'aïllament (REBT)
 - Rigidesa dielèctrica (REBT)
 - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
 - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG2 Elemento no encontrado

EG21 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21ZB1J,EG21H51J,EG21H71J,EG21271H,EG21H71H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.

Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de rebllir.

Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.

Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.

L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.

Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.

El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

El radi de curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 20 cm

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.

Distància entre les fixacions:

- Trams horitzontals: ≤ 60 cm
- Trams verticals: ≤ 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 25 cm

Distància entre registres: ≤ 1500 cm

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG2 Elemento no encontrado

EG22 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG22TP1K,EG22TD1K,EG22H715,EG22H815,EG22HA11,EG22HB11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastrats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni

entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriments de guix: ≥ 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li

correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG2 Elemento no encontrado

EG2D Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2DCBE8,EG2DDGK8,EG2DCGK7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.

Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.

Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.

Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.

El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

XAPA D'ACER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.

Distància entre fixacions: $\leq 1,5$ m

REIXA O PERFIL:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.

Distància entre fixacions: $\leq 1,5$ m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG3 Elemento no encontrado

EG31 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG3121D6,EG3121B6,EG315684,EG312326,EG312336,EG312636,EG315636,EG315334,EG312324,EG312334,EG312354,EG312654,EG312374,EG312384,EG312694,EG31Z144,EG312554.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Tendido y colocación de cable eléctrico destinado a sistemas de distribución en baja tensión e instalaciones en general, para servicios fijos, con conductor de cobre, de tensión asignada 0,6/1kV.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Cable flexible de designación RZ1-K (AS), con aislamiento de mezcla de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de poliolefinas termoplásticas, UNE 21123-4
- Cable flexible de designación RV-K con aislamiento de mezcla de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de mezcla de policloruro de vinilo (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designación RZ1-K (AS+), con aislamiento de mezcla de polietileno reticulado (XLPE) + mica y cubierta de poliolefinas termoplásticas, UNE 21123-4
- Cable flexible de designación SZ1-K (AS+), con aislamiento de elastómeros vulcanizados y cubierta de poliolefinas termoplásticas, UNE 21123-4
- Cable rígido de designación RV, con aislamiento de mezcla de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de mezcla de policloruro de vinilo (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígido de designación RZ, con aislamiento de mezcla de polietileno reticulado (XLPE), UNE 21030
- Cable rígido de designación RVFV, con armadura de fleje de acero, aislamiento de mezcla de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de mezcla de policloruro de vinilo (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designación ZZ-F (AS), con aislamiento y cubierta de elastómeros termoestables.

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Colocado superficialmente
- Colocado en tubo
- Colocado en canal o bandeja
- Colocado aéreo

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Tendido, colocación y tensado del cable si es el caso
- Conexión a las cajas y mecanismos

CONDICIONES GENERALES:

Los empalmes y derivaciones se harán con bornes o regletas de conexión, prohibiéndose expresamente el hacerlo por simple atornillamiento o enrollamiento de los hilos, de manera que se garantice tanto la continuidad eléctrica como la del aislamiento.

El recorrido será el indicado en la DT.

Los conductores quedarán extendidos de manera que sus propiedades no queden dañadas.

Los conductores estarán protegidos contra los daños mecánicos que puedan venir después de su instalación.

El conductor penetrará dentro de las cajas de derivación y de las de mecanismos.

El cable tendrá una identificación mediante anillas o bridas del circuito al cual pertenece, a la salida del cuadro de protección.

No tendrá empalmes entre las cajas de derivación ni entre éstas y los mecanismos.

Penetración del conductor dentro de las cajas: ≥ 10 cm

Tolerancias de instalación:

- Penetración del conductor dentro de las cajas: ± 10 mm

Distancia mínima al suelo en cruce de viales públicos:

- Sin tránsito rodado: ≥ 4 m
- Con tránsito rodado: ≥ 6 m

COLOCADO SUPERFICIALMENTE:

El cable quedará fijado a los paramentos o al forjado mediante bridas, collarines o abrazaderas, de forma que no salga perjudicada la cubierta.

Cuando se coloque montado superficialmente, quedará fijado al paramento y alineado paralelamente al techo o al pavimento. Su posición será la fijada en el proyecto.

Distancia horizontal entre fijaciones: ≤ 80 cm

Distancia vertical entre fijaciones: ≤ 150 cm

En cables colocados con grapas sobre fachadas se aprovecharán, en la medida de lo posible, las posibilidades de ocultación que ofrezca ésta.

El cable se sujetará a la pared o forjado con las grapas adecuadas. Las grapas han de ser resistentes a la intemperie y en ningún caso han de estropear el cable.

Han de estar firmemente sujetas al soporte con tacos y tornillos.

Cuando el cable ha de recorrer un tramo sin soportes, como por ejemplo, pasar de un edificio a otro, se colgará de un cable fiador de acero galvanizado sólidamente sujetado por los extremos.

En los cruces con otras canalizaciones, eléctricas o no, se dejará una distancia mínima de 3 cm entre los cables y estas canalizaciones o bien se dispondrá un aislamiento suplementario.

Si el cruce se hace practicando un puente con el mismo cable, los puntos de fijación inmediatos han de estar suficientemente cercanos para evitar que la distancia indicada pueda dejar de existir.

COL·LOCACIÓ AÉREA:

El cable quedará unido a los soportes por el neutro fiador que es el que aguantará todo el esfuerzo de tracción. En ningún caso está permitido utilizar un conductor de fase para sujetar el cable.

La unión del cable con el soporte se llevará a cabo con una pieza adecuada que aprisione el neutro fiador por su cubierta aislante sin dañarla. Esta pieza ha de incorporar un sistema de tensado para dar al cable su tensión de trabajo una vez tendida la línea. Ha de ser de acero galvanizado y no ha de provocar ningún retorcimiento en el conductor neutro fiador en las operaciones de tensado.

Tanto las derivaciones como los empalmes se harán coincidir siempre con un punto de fijación, ya sea en redes sobre soportes o en redes sobre fachadas o bien en combinaciones de ambas.

COLOCADO EN TUBOS:

Cuando el cable pase de subterráneo a aéreo, se protegerá el cable enterrado desde 0,5 m por debajo del pavimento hasta 2,5 m por encima con un tubo de acero galvanizado.

La conexión entre el cable enterrado y el que transcurre por la fachada o soporte se hará dentro de una caja de doble aislamiento, situada en el extremo del tubo de acero, resistente a la intemperie y con prensaestopas para la entrada y salida de cables.

Los empalmes y conexiones se harán en el interior de arquetas o bien en las cajas de los mecanismos.

Se llevarán a cabo de manera que quede garantizada la continuidad tanto eléctrica como del aislamiento.

A la vez tiene quedará asegurada su estanqueidad y resistencia a la corrosión.

El diámetro interior de los tubos será superior a dos veces el diámetro del conductor.

Si en un mismo tubo hay más de un cable, entonces el diámetro del tubo tiene que ser suficientemente grande para evitar embozos de los cables.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

El instalador cuidará que no sufra torsiones ni daños en su cubierta al sacarlo de la bobina.

Se tendrá cuidado al sacar el cable de la bobina para no causarle retorcimientos ni coqueras.

Temperatura del conductor durante su instalación: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No tendrá contacto con superficies calientes, ni con irradiaciones.

Si el tendido del cable es con tensión, es decir, tirando por un extremo del cable mientras se va desenrollando de la bobina, se dispondrán poleas en los soportes y en los cambios de dirección a fin de no sobrepasar la tensión máxima admisible por el cable. El cable se ha de extraer de la bobina tirando por la parte superior. Durante la operación se vigilará permanentemente la tensión del cable.

Una vez el cable sobre los soportes se procederá a la fijación y tensado con los tensores que incorporan las piezas de soporte.

Durante el tendido del cable y siempre que se prevean interrupciones de la obra, los extremos se protegerán para que no entre agua.

La fuerza máxima de tracción durante el proceso de instalación será tal que no provoque alargamientos superiores al 0,2%. Para cables con conductor de cobre, la tensión máxima admisible durante el tendido será de 50 N/mm².

En el trazado del tendido del cable se dispondrán rodillos en los cambios de dirección y en general allí donde se considere necesario para no provocar tensiones demasiado grandes al conductor.

Radio de curvatura mínimo admisible durante el tendido:

- Cables unipolares: Radio mínimo de quince veces el diámetro del cable.
- Cables multiconductores: Radio mínimo de doce veces el diámetro del cable.

CABLE COLOCADO EN TUBO:

El tubo de protección deberá estar instalado antes de la introducción de los conductores.

El conductor se introducirá dentro del tubo de protección mediante un cable guía cuidando que no sufra torsiones ni daños en su cobertura.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud instalada, medida según las especificaciones del proyecto, entre los ejes de los elementos a conectar.

Este criterio incluye las pérdidas de material correspondientes a recortes, así como el exceso previsto para las conexiones.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Comprobación de la correcta instalación de los conductores
- Verificar que los tipos y secciones de los conductores se adecuan a lo especificado en el proyecto.
- Verificar la no existencia de empalmes fuera de las cajas.
- Verificar en cajas la correcta ejecución de los empalmes y el uso de bornes de conexión adecuados.
- Verificar el uso adecuado de los códigos de colores.
- Verificar las distancias de seguridad respecto a otras conducciones (agua, gas, gases quemados y señales débiles) según cada reglamento de aplicación.
- Ensayos según REBT.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y ensayos realizados, de acuerdo con lo que se especifica en la tabla de ensayos y de cuantificación de los mismos.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Resistencia de aislamiento: Se realizará en todos los circuitos.

Rigidez dieléctrica: Se realizará a las líneas principales.

Caída de tensión: Se medirán los circuitos más desfavorables y las líneas que hayan sido modificadas en su recorrido respecto al proyecto.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de incumplimiento de la Normativa vigente, se procederá a su sustitución.
En caso de deficiencias de material o ejecución, se procederá de acuerdo con lo que determine la DF.

EG Elemento no encontrado

EG3 Elemento no encontrado

EG32 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG32Z015,EG32Z004,EG32Z016,EG325124,EG325134.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V o de 300/500 V.

- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat en tub
- Col·locat en canal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT EN TUBS:

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos

dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG3 Elemento no encontrado

EG38 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG380907,EG380A07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm² de secció, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.

El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.

Distància entre fixacions: ≤ 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:

El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG Elemento no encontrado

EG4 Elemento no encontrado

EG41 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG41149D,EG415D99,EG415D9B,EG415D9D,EG415DJD,EG415A99,EG415A9B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als

especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG4 Elemento no encontrado

EG42 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG42439H,EG42529H,EG426C9H,EG426CJH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30 \text{ N}$

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID).

Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).

Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG4 Elemento no encontrado

EG47 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG47274E,EG47222F,EG47474E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

L'interruptor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DT

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Ha de quedar connectat correctament als conductors de fase i al neutre de la derivació.

Les connexions s'han de fer per pressió de vis.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa que l'exigida al quadre

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2009 Aparatura de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors

- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.

- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.

- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.

- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluïxos, enllaços i unions no previstes.

- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.

- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.

- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG4 Elemento no encontrado

EG48 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG482125.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistema de protecció contra sobretensions transitòries i permanents.

S'han contemplat els següents tipus:

- Protector de sobretensions transitòries i permanents per a muntar en perfil DIN

- Quadre de protecció de sobretensions transitòries per a muntar superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació

- Connexionat

- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES I PERMANENTS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

QUADRE DE PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:

El quadre ha de quedar fixat sòlidament al parament.

El quadre ha de quedar en un lloc de fàcil i lliure accés.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir del quadre pels punts de trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions al quadre per a aquests propòsits.

Les unions entre quadres han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i els quadres.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els protectors de sobretensions han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors

- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.

- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.

- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.

- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.

- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008
R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG4 Elemento no encontrado

EG4R Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG4R5CR0,EG4R4CR0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Contactor unipolar, bipolar, tripolar o tetrapolar i muntat a pressió o amb cargols.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i connexió de l'aparell
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de cables, etc

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Quan es col·loca muntat a pressió, ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.

Quan es col·loca muntat amb cargols, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008

R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG6 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG63ZB01,EG62D19J,EG631151,EG63D15R,EG652043.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastar o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
- Sortida de fils, encastada
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
- Regulador d'intensitat encastat o muntat superficialment.
- Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Sortides de fils:

- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils

Placa, marc o tapa cega:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.

El regulador d'intensitat ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), al menys per dos punts mitjançant visos.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

SORTIDES DE FILS:

La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.

Resistència del sistema de fixació: ≥ 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

PLACA, MARC O TAPA CEGA:

El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.

La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.

El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.

La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.

CAIXES PER A MECANISMES:

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019

Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.

Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.

En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:

La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.

Ha de quedar amb els costats aplomats.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:

La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:

La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.

Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.

Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas.

Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG6 Elemento no encontrado

EG62 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG62D19J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat

- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (emalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG6 Elemento no encontrado

EG63 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG63ZB01,EG631151,EG63D15R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat

per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas.

Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG6 Elemento no encontrado

EG65 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG652043.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastar o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellació

- Connexionat

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas.

Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EG7 DISPOSITIUS ELECTRÒNICS

EG73 INTERRUPTORS I DETECTORS DE MOVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG731181.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparell electrònic amb un sistema de detecció de presència que permet activar un interruptor. Pot tenir un complement amb un sistema de temporització del mecanisme d'interrupció.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Si l'aparell disposa d'un temporitzador, cal regular-lo d'acord amb les indicacions de la DT o les que indiqui la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (emballatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material, aquest es substituirà. En cas de defectes d'execució, es faran les correccions necessàries per tal d'esmenar-les.

EG Elemento no encontrado

EG7 DISPOSITIUS ELECTRÒNICS

EG77 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG77111B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor minuter regulable, muntat sobre perfil DIN simètric.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i nivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Ha d'anar muntat a l'interior d'una caixa o armari sobre un perfil normalitzat.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30 \text{ N}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG Elemento no encontrado

EGD Elemento no encontrado

EGDZ Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGDZ1102,EGDZZ001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col·locat superficialment i connectat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació, instal·lació i anivellament
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:

La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.

Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.

Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.

Ha de ser combinat amb el born principal de terra.

Ha de ser mecànicament segur.

Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.

Ha d'estar situat a prop de la presa de terra.

Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG Elemento no encontrado

EGE Elemento no encontrado

EGE1 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGE1ZE43,EGE1ZZESE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls fotovoltaics per a la generació d'energia elèctrica muntats sobre estructures de suport.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies planes
- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies inclinades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge dels suports
- Col·locació dels mòduls fotovoltaics
- Execució de les connexions elèctriques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició i l'orientació dels mòduls ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.

La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabilitat, salubritat i manteniment.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici.

L'estructura de suport ha de resistir el pes propi dels elements de captació així com les sobrecàrregues de vent i neu indicades en la normativa vigent.

L'estructura de suport ha de poder dilatar lliurement sense provocar tensions a l'estructura de l'edifici ni als mòduls de captació solar.

Els mòduls han de quedar subjectats als suports pels punts previstos, i amb els accessoris de fixació acceptats pel fabricant. Els punts de subjecció dels mòduls seran els suficients per tal de no provocar flexions superiors a les permeses pel fabricant.

Un cop col·locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors.

Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.

Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements.

Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques dels mòduls fotovoltaics i les d'aquests amb la part fixa de la instal·lació.

Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.

L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.

Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que l'estructura de l'edifici reuneixi les condicions necessàries per a suportar el pes i les accions de la instal·lació.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

Si s'han d'interrompre les feines de muntatge, s'han de protegir els elements que ja estan col·locats.

S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 1663/2000, de 29 de septiembre, sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión.

EG Elemento no encontrado

EGE Elemento no encontrado

EGE1 Elemento no encontrado

EGE1Z Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGE1ZE43,EGE1ZZESE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls fotovoltaics per a la generació d'energia elèctrica muntats sobre estructures de suport.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies planes
- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies inclinades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge dels suports
- Col·locació dels mòduls fotovoltaics
- Execució de les connexions elèctriques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició i l'orientació dels mòduls ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.

La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les

exigències del servei, la durabilitat, salubritat i manteniment.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici.

L'estructura de suport ha de resistir el pes propi dels elements de captació així com les sobrecàrregues de vent i neu indicades en la normativa vigent.

L'estructura de suport ha de poder dilatar lliurement sense provocar tensions a l'estructura de l'edifici ni als mòduls de captació solar.

Els mòduls han de quedar subjectats als suports pels punts previstos, i amb els accessoris de fixació acceptats pel fabricant.

Els punts de subjecció dels mòduls seran els suficients per tal de no provocar flexions superiors a les permeses pel fabricant.

Un cop col·locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors.

Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.

Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements.

Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques dels mòduls fotovoltaics i les d'aquests amb la part fixa de la instal·lació.

Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.

L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.

Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que l'estructura de l'edifici reuneixi les condicions necessàries per a suportar el pes i les accions de la instal·lació.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plougui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

Si s'han d'interrompre les feines de muntatge, s'han de protegir els elements que ja estan col·locats.

S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

Real Decreto 1663/2000, de 29 de septiembre, sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión.

EH Elemento no encontrado

EH1 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH11ZSCR,EH1AZL02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.

S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:

- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència o fluorescents amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexió i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexió de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).

UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 19: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad)(versión oficial EN 60598-2-19).

UNE-EN 60968:1993 Lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990)

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH Elemento no encontrado

EH2 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH2LZ124.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Luminarias decorativas montadas superficialmente en el techo o empotradas en falso techo.

Se han considerado luminarias con los tipos de equipos siguientes:

- Luminaria decorativa de forma rectangular con tubos fluorescentes, con chasis de plancha de acero esmaltado o de aluminio anodizado, con óptica y con difusor o sin difusor.
- Luminaria decorativa con o sin difusor y con o sin reflector, con lámpara fluorescente, con cuerpo de aluminio que recubre la parte no luminosa.
- Luminaria decorativa de forma rectangular con chasis de chapa de acero esmaltado o de aluminio anodizado, para línea continua, con o sin difusor, para tubos fluorescentes.
- Luminaria decorativa del tipo downlight, para lámparas de incandescencia, fluorescentes o led con o sin equipo

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo de la unidad de obra
- Montaje, fijación y nivelación
- Conexión y colocación de las bombillas
- Comprobación del funcionamiento
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, cables, etc

CONDICIONES GENERALES:

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.

Quedará fijado sólidamente al soporte, con el sistema de fijación dispuesto por el fabricante.

Estará conectada a la red de alimentación eléctrica y a la línea de tierra.

No se han de transmitir esfuerzos entre los elementos de la instalación eléctrica (tubos y cables) y la luminaria.

La bombilla tiene que quedar alojada en el portalámparas y haciendo contacto con este.

Los cables se introducirán en el cuerpo de la luminaria, por los puntos previstos a tal fin, por el fabricante.

Tolerancias de ejecución:

- Posición: ± 20 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La instalación eléctrica se hará sin tensión en la línea.

La colocación y conexionado de la luminaria ha de seguir las instrucciones del fabricante.

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.

Se comprobará que las características técnicas del aparato corresponden con las especificadas en el proyecto.

Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.

Su instalación no alterará las características del elemento.

Se comprobará la idoneidad de la tensión disponible con la del equipo de la luminaria.

Una vez instalado el equipo, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, cables, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.
Se incluye en la partida de obra el suministro y la colocación de la lámpara.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.

UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Comprobación de la correcta instalación de las luminarias.
- Control visual de la instalación (linealidad, soportes).
- Verificar el funcionamiento del alumbrado, comprobando la correcta distribución de la encendida y el equilibrado de fases, si es el caso.
- Medir niveles de iluminación.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y medidas realizadas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se realizará el control visual y se verificará el funcionamiento de toda la instalación.

Se comprobará el equilibrado de fases, si es el caso, de forma aleatoria en puntos con diferente distribución.

Se medirán los niveles de iluminación en cada local de características diferentes.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de incumplimiento de la Normativa vigente, se procederá a su adecuación.

En caso de deficiencias de material o ejecución, se procederá de acuerdo con lo que determine la DF.

EH Elemento no encontrado

EH3 LLUMS DECORATIVES ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH32ZS05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius per a interiors, fixats al parament o de peu.

S'han considerat els elements següents:

- Aplics.
- Estructures multilàmpades suspeses mitjançant cables o muntades superficialment amb suports.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Llum fix:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

LLUM FIX:

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

LLUM FIX:

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

En llums col·locats en caixa, no s'ha de muntar el llum fins que no s'hagi col·locat la caixa de suport.

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

EH Elemento no encontrado

EH6 Elemento no encontrado

EH61 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH61Z210,EH61Zawe,EH61ZIZA,EH61ZRZB,EH61RC4A,EH61RH49.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades encastades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexió i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexió de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.

UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.

UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.

UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH Elemento no encontrado

EHB Elemento no encontrado

EHB5 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHB5ZDWL,EHB5ZASL,EHB5ZS01,EHB5ZS03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum estanc, muntat superficialment.

S'han considerat els següents tipus de llums:

- Llums per a tubs fluorescents de doble casquet
- Llums amb làmpades LED

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment al sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:

Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH Elemento no encontrado

EHT Elemento no encontrado

EHT1 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHT1B010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors crepusculars per al control d'instal·lacions d'enllumenat, muntats en perfil DIN.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació del sensor
- Col·locació del mecanisme
- Execució de totes les connexions, tant del mecanisme com del sensor
- Regulació dels paràmetres de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

COL·LOCACIÓ DEL MECANISME:

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

COL·LOCACIÓ DEL SENSOR:

Ha d'anar fixat sòlidament al seu suport mitjançant tacs i cargols.

Ha d'estar connectat al circuit de control mitjançant la pressió de terminal, cargol i

femelles.

Ha de quedar amb totes les connexions fetes i en condicions de funcionament.

S'ha de tenir cura que no hi pugui haver cap element al seu voltant que pugui enfosquir-lo o punt de llum que li doni llum directament.

Ha de quedar en posició vertical amb el sensor cap amunt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EH Elemento no encontrado

EHV Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHV2ZSEN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions d'enllumenat, muntats i connectats.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Equips d'alimentació per a bus de dades de sistema de regulació.
- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades
- Regulador
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
- Passarel·la per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes protocols
- Pantalles LCD per al control de la instal·lació
- Programari per el control centralitzat d'instal·lacions
- Programari per a la programació del control centralitzat d'instal·lacions

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Equips d'alimentació:

- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa de regulació.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Interfícies i regulador:

- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació, d'acord amb el sistema previst.
- Connexió a la xarxa i/o alimentació corresponent.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Cables per a la transmissió i recepció de dades:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que componen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs.
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

Adaptadors per a connexió del bus de dades:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra, si és el cas
- Fixació dels elements mitjançant carril DIN a l'envoltant
- Connexió a la xarxa elèctrica, si és el cas
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Connexió amb l'actuador, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de Servei

Pantalla de control:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

Programari:

- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.
- Prova de servei

Programació del controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.

- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada

CONDICIONS GENERALS:

Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.

El material abans de la seva col·locació ha d'estar aprovat per la DF.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Han de quedar instal·lats en lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.

Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i

no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.

Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Les connexions han d'estar fetes.

Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb els previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

INTERFÍCIES:

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

CABLES:

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

S'han de dur a terme amb l'utilatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.

Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament dels cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.

La secció interior del tub protector ha de ser $\geq 1,3$ vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

PROGRAMARI:

El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.

PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:

Les especificacions, complements i altres característiques específiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.

L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formen part del sistema.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei al aparells concorden amb els especificats a la DT.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.

Les proves i ajustaments, si són necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.

Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

PROGRAMARI:

Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.

La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.

PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:

Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EQUIP D'ALIMENTACIÓ, REGULADOR, PROGRAMACIÓ O INTERFÍCIES:

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

CABLES:

m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

PASSARELLA, PANTALLA O PROGRAMARI:

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

No inclou les ajudes del ram de paleta necessaris que s'han de valorar en partida d'obra apart.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EJ Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1SZV1B,EJ1SZV1A,EJ1SZVTA,EJ1SZVT1,EJM1ZE02,EJ53Z2EB,EJ53ZE01,EJ53ZE02,EJM1ZB01.

Plec de condicions

EJ Elemento no encontrado

EJ1 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1SZV1B,EJ1SZV1A,EJ1SZVTA,EJ1SZVT1.

Plec de condicions

EJ Elemento no encontrado

EJ5 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ53Z2EB,EJ53ZE01,EJ53ZE02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de bateries i connexió al ramal principal i a les derivacions individuals.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Col·locació de bateria sobre suports
- Connexió a la xarxa de subministrament
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La bateria s'ha d'instal·lar dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.

S'ha de col·locar sobre suports ancorats al parament i separada del parament.

Cal que quedi suficientment separada del terra, del sostre i dels paraments laterals, de manera que es puguin instal·lar i

manipular tots els comptadors.

La connexió amb el tub d'alimentació no ha de tenir fuites.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Distància de la primera línia de comptadors al terra: ≥ 35 cm

Distància de l'última línia de comptadors al terra: ≤ 120 cm

Ha d'estar feta la prova de l'instal·lació un cop connectats els comptadors.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

EJ Elemento no encontrado

EJM ELEMENTOS DE MEDIDA, CONTROL Y REGULACIÓN

EJM1 CONTADORES DE AGUA Y ELEMENTOS PARA CENTRALIZACIÓN DE LECTURAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJM1ZE02,EJM1ZB01.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Este pliego de condiciones técnicas es válido para las siguientes unidades de obra:

- Contadores de agua con uniones roscadas o embridadas conectados a una batería o ramal.
- Elementos para la lectura centralizada de contadores electrónicos

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:

Para la colocación de contadores:

- Replanteo de la unidad de obra
- Preparación de las uniones
- Colocación del contador
- Conexión a la red de fluido con sus accesorios correspondientes
- Prueba de servicio
- Retirada de la obra de los embalajes, restos de materiales, etc.

Para la colocación de los puntos de lectura centralizada:

- Replanteo de la unidad de obra
- Colocación del punto de lectura
- Ejecución de las conexiones eléctricas
- Comprobación del funcionamiento
- Retirada de la obra de los embalajes, restos de materiales, etc.

COLOCACIÓN DE CONTADORES:

El contador quedará instalado dentro de un local de fácil acceso y con suficientes medios de iluminación y de evacuación.

Quedará suficientemente separado de los paramentos que lo rodean, de manera que se pueda instalar y manipular.

Las conexiones con las conducciones de entrada y de salida no presentarán fugas, irán roscadas y con junta de material elástico.

Antes y después del contador quedará instalada una llave de paso y una válvula de retención si

el contador no la lleva incorporada, según las especificaciones de su pliego de condiciones. La posición será la fijada en la DT.

Estará hecha la prueba de instalación.

Tolerancias de instalación:

- Posición: ± 20 mm

EQUIPOS PARA LA CENTRALIZACIÓN DE LECTURAS:

La caja debe estar sólidamente fijada al soporte.

El punto de lectura interior debe estar instalado en el interior del recinto de la cámara de contadores.

El punto de lectura exterior estará colocado en un lugar fácilmente accesible desde el exterior del edificio.

Las conexiones eléctricas estarán hechas. No se transmitirán esfuerzos entre los cables eléctricos y los terminales de conexión.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.

Se debe comprobar que las características del producto corresponden a las especificadas en el proyecto.

Los materiales se deben inspeccionar antes de su colocación.

Su instalación no alterará las características de los elementos.

La colocación del elemento se realizará siguiendo las indicaciones del fabricante.

Después de la instalación, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes (embalajes, recortes de cables, etc.).

COLOCACIÓN DE CONTADORES:

No se retirarán las protecciones de las bocas de conexión hasta el momento de proceder a su unión.

Las uniones roscadas se prepararán con estopa, pasta o cintas de estanqueidad.

El roscado, en su caso, se hará sin forzar ni estropear la rosca.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL EN CONTADORES:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Comprobación de la correcta implantación de los materiales y equipos.
- Verificar la correcta instalación y dimensiones de los elementos de la cámara de acometida o armario de contador y los siguientes elementos:
 - Llave de paso general.
 - Contador homologado.
 - Filtros con malla de entre 25 y 50um.
 - Llave de paso posterior al contador (si está prevista).
 - Válvula de retención.
 - Sistema de reducción de presión.
 - Protección contra condensaciones / térmicas / esfuerzos mecánicos / ruidos.
 - Existencia de desagüe
 - Condiciones mínimas de suministro.
 - Ahorro de agua.
 - Señalización.
- Verificar las dimensiones de la cámara de acometida o armario de contador.
- Verificar el ensayo de resistencia mecánica y estanqueidad.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL EN CONTADORES:

- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y medidas realizadas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN CONTADORES:

Se comprobará globalmente

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN CONTADORES:

Se dará por buena la prueba de estanqueidad cuando no hayan variaciones de presión en el manómetro.

En caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede enmendar sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. De lo contrario, se procederá a cambiar todo el material afectado.

En caso de falta de elementos o discrepancias con el proyecto, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo que determine la DF.

EM Elemento no encontrado

EM1 Elemento no encontrado

EM11 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM11Z890,EM11Z92E,EM111510,EM11C110,EM11Z011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.

S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.

El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:

El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.

Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidors de sistemes de protecció contra incendis.

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i pulsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i pulsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i pulsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM Elemento no encontrado

EM1 Elemento no encontrado

EM12 CENTRALS DE DETECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM121406,EM124236.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.

Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.

Alçària des del paviment: 1200 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de

protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidors de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i pulsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i pulsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i pulsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM Elemento no encontrado

EM1 Elemento no encontrado

EM13 SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM131211,EM131222.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.

Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidors de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i pulsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i pulsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i pulsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM Elemento no encontrado

EM1 Elemento no encontrado

EM14 POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM1421D2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pulsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastrats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Alçària des del paviment: 1500 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i pulsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i pulsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i pulsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM Elemento no encontrado

EM2 Elemento no encontrado

EM23 BOQUES D'INCENDI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM237BBB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.

La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.

L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.

Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.

El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.

Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de boques d'incendi
- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:
- Separació màxima entre BIE (50 m)
- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE < 25 m
- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra
- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.
- Verificació d'elements BIE:
 - Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua): -
 - Vàlvula (obertura/tancament) -
 - Manòmetre (lectura, contractar-lo) -
 - Subjecció i senyalització -
 - Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m
- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei + 3,5 kg/cm² amb un mínim de 10 kg/cm² durant un mínim de 2 hores.
- Senyalització de les BIES
- Comprovació grups de pressió:
 - Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis
 - Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora
 - Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup
 - Verificar les condicions de funcionament

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Prova de funcionament. S'han de posar en funcionament les 2 BIES més desfavorables hidràulicament i s'ha d'assegurar una pressió a punta de llança mínima de 2 bar i un cabal d'1,6 l/s per BIE 25 i 3,3 l/s per BIE 45, durant una hora. S'ha de verificar que la xarxa de canonades i el proveïment d'aigua permeten aquestes condicions de funcionament.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les BIE. Les proves de funcionament s'han de fer, a les 2 BIES, situades més desfavorablement des del punt de vista hidràulic.

En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM Elemento no encontrado

EM3 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM31261K,EM31UA1K,EM31U006,EM31321J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:

- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:

- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: ≤ 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment.

COL·LOCAT SOBRE RODES:

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

EM Elemento no encontrado

EM3 Elemento no encontrado

EM31 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM31261K,EM31UA1K,EM31U006,EM31321J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:

- Fixació de l'armari al parament.
- Col·locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:

- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: ≤ 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment.

COL·LOCAT SOBRE RODES:

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidors de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
 - Col·locació d'extintors a una alçada de $\leq 1,7$ m.
 - Accessibilitat i situació propera a una sortida
 - Situació a les zones amb més risc d'incendis
 - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor ≤ 15 m.
 - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrear les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM Elemento no encontrado

EM9 Elemento no encontrado

EM91 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM91Z032,EM91Z031,EM91Z050.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Parallamps tipus Franklin
- Parallamps amb dispositiu d'encebament electrònic
- Parallamps amb dispositiu d'encebament no electrònic

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment a la paret
- Muntat sobre sòcol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Muntat superficialment a la paret:

- Encastar suports a la paret
- Aplomat suports
- Col·locació dels pals als suports
- Connexió al conductor de la xarxa de terres

Muntat sobre sòcol:

- Ancorar sòcol al paviment
- Anivellament
- Col·locació del pal al sòcol
- Connexió a la xarxa de terres

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Aplomat: ± 20 mm

MUNTAT SUPERFICIALMENT A LA PARET:

Els dos suports s'han d'encastar sòlidament a la paret i han de quedar ben aplomats perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical.

Distància entre cada dos suports: ≥ 700 mm

MUNTAT SOBRE SÒCOL:

El sòcol s'ha d'ancorar sòlidament al paviment i ha de quedar anivellat perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. El cable de connexió a terra ha de sortir a través de la base, encastat en el paviment.

El capçal ha de quedar fixat sòlidament al capdamunt del pal mitjançant la peça d'adaptació i amb el cable de connexió a terra soldat a la seva base. Aquest cable ha de passar per l'interior del pal.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En cas de risc de tempestes s'han de suspendre els treballs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control visual de la instal·lació verificant els següents punts:
 - Situació del parallamps, radi de cobertura.
 - Continuitat del conductor de terra, existència de protecció amb tub d'acer com a mínim 2 metres del terra.
 - Mesura de posada a terra.
- Control del conductor de baixada:

- El conductor de baixada s'instal·larà de tal forma que el seu traç at sigui lo més directe possible. El seu traçat haurà de ser lo més recta possible, seguint el camí més curt, evitant qualsevol gest brusc. Els radis de curvatura no seran inferiors a 20 cm.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de controlar globalment.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de materials o execució, s' ha de procedir a la seva substitució o correcció.

EM Elemento no encontrado

EM9 Elemento no encontrado

EM9D Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM9DU008.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vies d'espurnes per a instal·lacions de protecció contra llamps.

S'han considerat els tipus següents:

- Vies d'espurnes de separació
- Vies d'espurnes de protecció

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de la via d'espurnes i execució de les connexions
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar connectada a la instal·lació de protecció contra llamps.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços a les connexions elèctriques.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* UNE 21186:1996 Protección de estructuras, edificaciones y zonas abiertas mediante pararrayos con dispositivos de cebado.

EM Elemento no encontrado

EMS Elemento no encontrado

EMSB Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMSB32P2,EMSB31A1,EMSB5BA1,EMSBAFA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:

L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.

La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Quan la placa sigui definitiva, el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.

En el cas de plaques de senyalització metàl·liques, no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

EN Elemento no encontrado

EN7 Elemento no encontrado

EN74 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN74ZC17.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules reductores de pressió roscades, muntades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió a la xarxa de la vàlvula
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La vàlvula ha de quedar amb l'allotjament del sistema d'accionament i de regulació a la part inferior.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.

Els eixos de les vàlvules i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.

El sistema de regulació de la pressió diferencial ha de quedar ben accessible.

Les connexions han de ser estanques a les pressions de treball.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES EN PERICÓ:

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN Elemento no encontrado

EN8 Elemento no encontrado

EN81 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN8124E7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de retenció de clapeta, roscades i muntades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment

- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs

- Preparació de les unions amb cintes

- Connexió de la vàlvula a la xarxa

- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt.

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.

Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES EN PERICÓ:

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN Elemento no encontrado

ENE Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENE2Z305.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Filtres coladors roscats o embridats muntats entre tubs.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i fixació de la peça a la tuberia
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.

Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.

Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

El pes de la tuberia no ha de descansar sobre el filtre.

Les unions han de ser estanques.

El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.

L'estanquitat de les unions embridades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.

El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EP Elemento no encontrado

EP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

EP42 CABLES DE TELEFONIA AMB CONDUCTORS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP421000.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables de transmissió telefònica i de transmissió de video col·locats.

S'han contemplat els tipus de col·locacions següents:

Col·locat superficialment

Col·locat en tub

Col·locat en canal o safata

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Replanteig de la unitat d'obra

Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

Connexió al circuit de comunicació

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: $\leq 80\text{cm}$

Distància vertical entre fixacions: $\leq 150\text{cm}$

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

COL·LOCACIÓ EN CANAL O SAFATA:

En el cas de que per cada compartiment discorrin més de vuit cables, aquests han d'estar encintats en grups de vuit com a màxim, identificant-los convenientment. La canalització principal s'instal·larà, sempre que l'edificació ho permeti, en espais previstos per als passos d'instal·lacions d'aquests tipus, com galeries de servei o passos registrables en les zones comunes de l'edificació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:

Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de 'soroll' (reactàncies etc.)

Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm.

Identificació de conductors o circuits

Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc.

Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.

Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.

Verificar el funcionament de centraletes

Verificar el funcionament dels aparells receptors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EQ Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ9PC43.

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F226470F.

F2 Elemento no encontrado

F22 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F226470F.

F2 Elemento no encontrado

F22 Elemento no encontrado

F226 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F226470F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:

- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

- Posada en obra en condicions acceptables
 - Estabilitat satisfactòria
 - Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.

Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.

S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

No s'han d'utilitzar sòls inadequats en cap zona del terraplè.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigida amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada : $\geq 3/2$ mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%

TERRAPLÈ:

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

- Fonament, nucli i zones exteriors: - Sòls seleccionats : ≥ 50 MPa - Resta de sòls : ≥ 30 MPa
- Coronament: - Sòls seleccionats : ≥ 100 MPa - Resta de sòls : ≥ 60 MPa

Grau de compactació: $\geq 95\%$ PM

Compactació de la coronació/esplanada: $\geq 100\%$ PM

Petjada admissible (nucli): ≤ 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: $\pm 2^\circ$
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells: - Zones de vials: ± 30 mm - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Próctor): - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1% - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR ≥ 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser $< 0,2\%$ per a qualsevol zona de terraplè.

En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.

Gruix: ≥ 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació. En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui $\text{CBR} \geq 3$ (UNE 103502). La utilització de sòls marginals o amb un índex $\text{CBR} < 3$, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.

L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.

Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.

S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.

En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.

En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui $\text{CBR} \geq 5$ (UNE 103502).

No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.

Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser $< 0,2\%$ per a qualsevol zona de terraplè.

En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C .

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.

Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.

En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entallaments, sense perill d'erosió.

L'ampliació o recrescoda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplè.

En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.

Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.

El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.

Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaig realitzats a l'obra.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentària de l'aigua reconduïda fora del terraplè.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanear d'acord amb les instruccions de la DF.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcta estabilitat.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control d'execució inclou les operacions següents:

- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure $\leq 5\%$.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm³ respecte les establertes en el Projecte o per la DF.

En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompressió o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

FB Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBATU010,FBATBICI.

FB Elemento no encontrado

FBA Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBATU010,FBATBICI.

FB Elemento no encontrado

FBA Elemento no encontrado

FBAT Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBATU010,FBATBICI.

FD Elemento no encontrado

FD9 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD95Z4S5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recobriment exterior amb formigó per a la protecció de tubs de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície del tub
- Col·locació del formigó de protecció
- Cura del formigó de protecció

CONDICIONS GENERALS:

El recobriment acabat ha de tenir un gruix uniforme i ha de cobrir totalment la superfície exterior dels tubs.

No ha de tenir discontinuïtats, esquerdes o defectes, com és ara disgregacions o buits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Gruix: $\pm 5\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

Abans de l'aplicació del recobriment, s'ha de sanejar la superfície. Aquesta superfície no ha de tenir pols, greixos, etc.

El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

S'inclou dins d'aquest criteri el treball de preparació de la superfície a cobrir.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD Elemento no encontrado

FDK Elemento no encontrado

FDK2 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK256F3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
-

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pericó de formigó fet "in situ":

- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: $\pm 1\%$ dimensió nominal
- Gruix de la paret: $\pm 1\%$ gruix nominal

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^\circ\text{C}$. L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

FD Elemento no encontrado

FDK Elemento no encontrado

FDKZ Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZH9C4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FG Elemento no encontrado

FG3 Elemento no encontrado

FG31 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG319354.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: ≥ 4 m

- Amb transit rodat: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o bé es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o bé en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o bé en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.

- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura

que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FH Elemento no encontrado

FHN Elemento no encontrado

FHN6 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHN6Z797,FHN6ZGDE.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Luminaria para exteriores, colocada acoplada al soporte o empotrada.

Se han considerado las siguientes unidades de obra:

- Luminaria led simétrica y luminaria led asimétrica para viales, colocado.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo de la unidad de obra
- Montaje, fijación y nivelación
- Conexionado y colocación de las bombillas
- Comprobación del funcionamiento
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, cables, etc

CONDICIONES GENERALES:

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.

Todos los materiales que intervienen en la instalación han de ser compatibles entre sí. Por este motivo, el montaje y las conexiones de los aparatos han de estar hechos con los materiales y accesorios suministrados por el fabricante o expresamente aprobados por éste.

Quedará fijado sólidamente al soporte, con el sistema de fijación dispuesto por el fabricante.

Estará conectada a la red de alimentación eléctrica y a la línea de tierra.

Ninguna parte accesible del elemento instalado entrará en tensión a excepción de los puntos de conexión.

No se han de transmitir esfuerzos entre los elementos de la instalación eléctrica (tubos y cables) y la luminaria.

Los cables se introducirán en el cuerpo de la luminaria, por los puntos previstos a tal fin, por el fabricante.

La bombilla tiene que quedar alojada en el portalámparas y haciendo contacto con este.

Una vez instalado ha de ser posible el desmontaje de las partes de la luminaria que necesiten mantenimiento.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

La instalación eléctrica se hará sin tensión en la línea.

Se tendrá cuidado de no ensuciar el difusor ni los componentes de la óptica durante la colocación de la luminaria. Si se ensucian, se limpiarán adecuadamente.

La colocación y conexionado de la luminaria ha de seguir las instrucciones del fabricante.

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.

Se comprobará que las características técnicas del aparato corresponden con las especificadas en el proyecto.

Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.

Su instalación no alterará las características del elemento.

Se comprobará la idoneidad de la tensión disponible con la del equipo de la luminaria.

Una vez instalado el equipo, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, cables, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

La instalación incluye la lámpara y el cableado interior de la luminaria.

En las instalaciones que lo especifica, también incluye el equipo completo de encendido.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.

UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.

LUMINARIAS DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR SUPERIORES A 1 kW

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Comprobación de la correcta instalación de las luminarias.
- Control visual de la instalación (linealidad, soportes).
- Verificar el funcionamiento del alumbrado, comprobando la correcta distribución de la encendida y el equilibrado de fases, si es el caso.
- Medir niveles de iluminación.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y medidas realizadas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se realizará el control visual y se verificará el funcionamiento de toda la instalación.

Se comprobará el equilibrado de fases, si es el caso, de forma aleatoria en puntos con diferente distribución.

Se medirán los niveles de iluminación en cada local de características diferentes.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de incumplimiento de la Normativa vigente, se procederá a su adecuación.

En caso de deficiencias de material o ejecución, se procederá de acuerdo con lo que determine la DF.

G PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

G228 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G22820JS.

K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K4 Elemento no encontrado

K45 Elemento no encontrado

K45C Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K45C17C4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Lloses i bancades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriments i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
 - $D \leq 30$ cm: $+ 10$ mm, $- 8$ mm
 - 30 cm $< D \leq 100$ cm: $+ 12$ mm, $- 10$ mm
 - 100 cm $< D$: $+ 24$ mm, $- 20$ mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
 - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
 - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C .

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de

suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:

No es necessari la compactació del formigó.

LLOSES:

Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT.

Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.

Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.

- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

K4 Elemento no encontrado

K4B Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4BC3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents
- Armadura per a reforç de llosana de balcó d'estructura de perfils d'acer, una vegada nets aquests, col·locant un cercol perimetral connectat als perfils del balcó amb grapes en forma d'U

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:

- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)
- Posició:
 - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
 - En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: $a \times L_b$ neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; L_b neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.

Llargària de la solapa en malles acoblades: $a \times L_b$ neta:

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; L_b neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: 1,7 L_b
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: 2,4 L_b

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 69.5.1.2 de l'EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandri, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.

La perforació ha de ser recta i de secció circular.

El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i

500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5° i 40°C.

Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:

Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

ARMADURES PER A REPARACIÓ DE LLOSANA:

m de llargària de cercol realment executat, d'acord amb la DT.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
 - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
 - Rectitud.
 - Lligams entre les barres.
 - Rigidesa del conjunt.
 - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

K4 Elemento no encontrado

K4F Elemento no encontrado

K4F2 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4F2B575.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'estructures amb maons ceràmics.

S'han considerat els elements estructurals següents:

- Parets

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pilars i parets:

- Replanteig
- Col·locació i aplomat de les mires de referència
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades a les arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja dels paraments
- Protecció de la fàbrica enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, fregades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:

Ha de ser estable i resistent.

Ha de tenir la forma indicada a la DT.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

No ha de tenir esquerdes.

Els junts han d'estar plens de morter.

PARETS I PILARS:

Els paraments han d'estar aplomats.

Les filades han de ser horitzontals.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.

No hi poden haver peces més petites que mig maó.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

Les obertures han de portar una llinda resistent.

Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.

El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.

Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.

Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

En murs de gruix < 200 mm, el reenfonat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm

- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm

Massissat del junt vertical:

- Alçària de morter: Gruix de la peça

- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça

Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm

Toleràncies d'execució:

L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:

- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm

- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm

- Alçària parcial: ± 15 mm

- Alçària total: ± 25 mm

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total

- Gruix dels junts: ± 2 mm

- Aplomat en una planta: ± 20 mm

- Aplomat total: ± 50 mm

- Axialitat: ± 20 mm

- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm

- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm

- Gruix:

- Fàbrica al llarg o través: + 5%

- Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.

Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.

S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts.

Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.

Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.

Durant l'adornament s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PARET:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT

Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i ≤ 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
 - Humitat dels blocs
 - Col·locació
 - Obertures
 - Travat
 - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

K71 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K71197G5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.

S'han considerat els tipus de membranes següents:

Membranes no protegides col·locades adherides:

- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent

Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:

- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48

Membranes amb autoprotecció metàl·lica, col·locades adherides:

- MA-2: Una làmina LO-30/M-NA, sobre làmina LO-40, adherides entre elles i al suport en calent
- MA-3: Una làmina LO-30/M-NA o LBM-30/M-NA, sobre làmina LO-40, adherides entre elles i al suport en calent
- MA-4: Dues làmines de full d'alumini adherides entre elles i al suport amb màstic modificat MM-IIB

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Membranes adherides, no adherides:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

Reparació puntual d'impermeabilització realitzat amb làmina bituminosa:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'imprimació en el seu cas
- Fixació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.

En la membrana formada per làmines amb autoprotecció, aquestes han de quedar col·locades en la

capa exterior.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de ser estanca.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:

Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.

La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.

La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.

En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser contínues.

Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.

No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.

Angles (acord aixamfranat):

- Base : ≥ 5 cm

- Alçària : ≥ 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): ≥ 5 cm

Dotació per capa:

| | Denominació material | Dotació per capa (kg/m2) |
|--------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| Component membrana | LBM-24 | $\geq 2,2$ |
| | LO-30, LO-30/M | $\geq 2,7$ |
| | LO-40, | $\geq 3,6$ |
| | LBM-30, LBM-30/M | $\geq 2,8$ |
| | LBM-40, LBM-40/G | $\geq 3,8$ |
| | LBM-48 | $\geq 4,5$ |
| | LBM-50/G | $\geq 4,8$ |
| | LAM-3 | $\geq 4,2$ |
| | Full alumini 50 micres | $\geq 0,124$ |
| | Full alumini 80 micres | $\geq 0,2$ |
| Material adhesió | Oxiasfalt OA | $\geq 1,5$ |
| | Màstic modificat MM-II B | Valor mínim segons capa i/o membrana |
| Imprimació prèvia | Emulsió bituminosa ED | $\geq 0,3$ |

Desplaçament de les làmines superposades:

- 2 làmines: $\geq 1/2$ de l'amplària de la làmina

- 3 làmines: $\geq 1/3$ de l'amplària de la làmina

- 4 làmines: $\geq 1/4$ de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.

Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compresible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.

Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cavalcament membranes de varies làmines: ≥ 8 cm

Cavalcaments membranes d'una làmina:

- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: ≥ 12 cm

- Pendents > 0 o làmines sense protecció:

- Longitudinals: ≥ 8 cm

- Transversals: ≥ 10 cm

Cavalcaments del feltre: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 20 mm

REPARACIÓ PUNTUAL D'IMPERMEABILITZACIÓ:

La seva posició i la relació amb el conjunt de làmines que formen la coberta, ha de ser la indicada a la Documentació Tècnica o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.

S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.

Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.

No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.

Característiques del suport:

- Pendent:
 - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%
 - PA-6, PA-7: 1-15%
 - PA-8 PA-9: 0-15%
 - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%
 - PN-7 PN-8: 0-5%
 - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1%
 - MA-2: >= 10%
 - MA-3: >= 5%
 - MA-4: 5-15%
 - GF-1: >= 20%
 - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: ≤ 1 mm
- Resistència a la compressió: ≥ 200 kPa
- Humitat: $\leq 5\%$

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:

- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betúm plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betúm asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:

- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:

- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.

MEMBRANA ADHERIDA:

Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.

No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de l'impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.

L'imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.

Els treballs no s'han de continuar abans que s'assegui l'imprimació.

LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:

Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.

La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred. En aquest cas cal aplicar escalfor a mida que es desenrotlla.

L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els

260°C en caldera.

REPARACIÓ PUNTUAL D'IMPERMEABILITZACIÓ:

Cal assegurar-se de la compatibilitat de la làmina amb la resta de components de la impermeabilització.

Cal assegurar-se de la compatibilitat del material de l'element a reparar amb la temperatura d'aplicació de la làmina, amb la temperatura d'aplicació de l'oxiasfalt o amb l'adhesiu de base quítrà, segons quin sigui el sistema de col·locació.

L'operació de reparació s'ha de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la impermeabilització.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.

UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

K78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

K786 IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTERS ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K78641JH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions realitzades amb la finalitat de no permetre la penetració d'aigua a través dels elements constructius, mitjançant morters especials.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Revestiment de parament amb morter impermeabilitzant
- Segellat de vies d'aigua amb morters d'adormiment extraràpid

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Impermeabilització de parament:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

Segellat instantàni:

- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació successiva amb les capes necessàries, del producte

CONDICIONS GENERALS:

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.

Ha de quedar ben adherit al suport.

El gruix de la capa no ha de ser inferior en cap cas al previst a la DT.

En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.

IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:

S'han de respectar els junts estructurals.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

Les cantonades i els racons han de quedar en forma de mitja canya de 5x5 cm.

Cavalcament de les capes en els acords: ≥ 25 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 10 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits establerts pel fabricant, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Els parament d'aplicació ha d'estar endurit, ha de ser net, no ha de tenir materials estranys que dificultin l'adherència (sals, olis, pols, brutícia, restes d'un revestiment anterior, etc.).

La capa no s'estendrà fins que s'hagis comprovat que la superfície de suport té les condicions de qualitat i forma previstes, amb les toleràncies establertes. Si la superfície de suport presenta defectes que excedeixen dels tolerables, aquests es corregiran abans d'executar la partida d'obra.

Si el suport es massa llis o poc absorbent, s'ha de fer un tractament previ per tal de deixar-lo més porós amb la finalitat de garantir l'adherència del morter.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

La base tindrà l'humitat suficient abans de començar a aplicar el producte.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

La capa de cobertura s'executarà en tantes mans com ho requereixi el producte que s'utilitza.

Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.

Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

Queden prohibits els treballs sobre la superfície tractada fins el curat total del morter.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

L'abocament i aplicació del morter, es faran evitant segregacions dels components i la contaminació de la mescla.

Durant el curat del morter es controlarà la humitat del mateix per evitar una dessecació excessivament ràpida. S'admet l'ús de làmines o productes de curat sempre i quan l'ús d'aquests productes tingui la conformitat del fabricant del morter.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL·LAR:

El suport no ha de contenir substàncies que impedeixin la penetració dels cristalls que es formen (resines sintètiques, hidrofugants, filmògens, etc.).

En la col·locació en pols sobre llosa de formigó, s'ha d'aplicar una primera capa sobre el formigó de neteja, amb l'armadura ja col·locada, abans de l'abocada del formigó i una segona capa sobre el formigó fresc.

SEGELLAT INSTANTANI:

El producte s'ha d'aplicar prement amb força sobre la zona a taponar.

El segellat s'executarà en tantes mans com siguin necessàries fins aconseguir el tall de la via d'aigua.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:

m2 de superfície realment executada, mesurada d'acord amb les especificacions de la DT

Aquests criteris inclouen l'acabat específic de les singularitats de la construcció.

No s'inclouen en aquest criteri les reparacions de les irregularitats superiors a les tolerables.

No s'inclou dins de la unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície.

SEGELLAT INSTANTANI:

dm3 de volum necessari mesurat segons les especificacions de la DT

Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i les feines necessàries per a la completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

SEGELLAT INSTANTANI:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

K7A Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7A24A0L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'una barrera de vapor/estaquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.

S'han considerat els materials següents:

- Pel·lícula d'emulsió bituminosa aplicada en dues capes
- Làmina de polietilè

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barrera amb pel·lícula bituminosa:

- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació del producte amb les capes necessàries

Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.

La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.

BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:

L'emulsió bituminosa aplicada ha de formar una pel·lícula sòlida, uniforme i contínua.

Ha de tenir la dotació prevista.

BARRERA AMB LÀMINES:

Les làmines han de cavalcar entre elles.

Cavalcaments:

- Làmines bituminoses: ≥ 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: ≥ 10 cm
- Feltre: ≥ 5 cm

LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:

La temperatura de treball ha de ser $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.

La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.

BARRERA AMB LÀMINES:

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

BARRERA AMB LÀMINES:

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

K7C AÏLLAMENTS TÈRMICS I AÏLLAMENTS ACÚSTICS

K7CD AÏLLAMENTS EXTERIORS PREPARATS PER A SUPORT DE REVESTIMENTS CONTINUS AMORFS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7CDE4A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
- Aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament exterior amb plaques, per a suport de revestiment continu:

- Neteja i preparació del suport
- Preparació de la mescla adhesiu-ciment
- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport
- Col·locació de les fixacions
- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Junts entre plaques o feltres: ≤ 2 mm

AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU:

La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu.

En els punts singulars (cantones, angles d'obertures, etc.), la malla ha d'anar reforçada.

Ha de formar una superfície plana, sense bosses.

Ha de quedar ben adherida al revestiment.

Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm

Cavalcament de la malla: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU:

S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5°C i 35°C.

El suport no ha de tenir restes de productes que puguin impedir la correcta fixació de l'aïllament (desencofrants, pintura plàstica, etc.). En qualsevol cas es faran proves d'adherència abans de l'aplicació de l'adhesiu.

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Característiques del suport:

- Rugositats: ≤ 1 cm
- Fissures: ≤ 1 mm

La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques.

L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat.

El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

K8 REVESTIMENTS

K81 ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

K811 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K81111B0,K81121B2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.

S'han considerat els tipus següents:

- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Arrebossat esquerdejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

ARREBOSSAT:

Ha de quedar ben adherit al suport.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de respectar els junts estructurals.

Quan l'acabat és deixat de regla, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.

Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Gruix de la capa:

- Arrebossat esquerdejat: $\leq 1,8$ cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:

- Distància entre mestres: ≤ 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:

- Planor:
 - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
 - Acabat a bona vista: ± 5 mm
 - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
 - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
 - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
 - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
 - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:

- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per

als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.

Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.

Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.

Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.

El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals:

- Obertures ≤ 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i ≤ 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K81 ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

K81Z ELEMENTS AUXILIARS PER A ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K81ZB9K0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica.

S'han considerat els materials següents:

- Acer galvanitzat
- Alumini

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de la protecció amb el sistema de fixació triat

CONDICIONS GENERALS:

La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.

Ha de quedar fixada per ambdues bandes, de forma compatible amb el material del suport i amb el sistema previst per al revestiment posterior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

La pasta de fixació utilitzada ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.

Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K9 Elemento no encontrado

K92 Elemento no encontrado

K923 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9234B91.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
 - Nivell de la superfície: ± 20 mm
-

- Planor: $\pm 10 \text{ mm}/3 \text{ m}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es deriven d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

CAPE DE GRUIX DEFINIT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

CONDICIONS GENERALS:

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K9 Elemento no encontrado

K9Z Elemento no encontrado

K9Z4 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9Z4AA16.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Paviments de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició:

- En series de barres paral·leles: ± 50 mm
- En estreps i cèrcols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.

Llargària de la solapa en malles acoblades: $a \times L_b$ neta:

- Ha de complir, com a mínim: $\geq 15 D$, ≥ 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; L_b neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $> 10 D$: 1,7 L_b
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) $\leq 10 D$: 2,4 L_b

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'espejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
 - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
 - Rectitud.
 - Lligams entre les barres.
 - Rigidesa del conjunt.
 - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

KC ENVIDRAMENTS

KC1 VIDRES PLANS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KC133703.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre lluna trempat o no
- Vidre imprès trempat o no
- Vidre laminar de seguretat
- Vidre aïllant o resistent al foc

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació a l'anglesa.
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular
- Millora acústica i/o tèrmica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminar o aïllant, allotjat als galzes de la fusteria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació a l'anglesa:

- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

Col·locació amb màstic sobre buit d'obra:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit d'obra
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit d'obra
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:

- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final

Millora d'envidrat de balconera substituint els vidres antics:

- Desmuntatge dels llistons de vidre eliminació del màstic
- Desmuntatge dels vidres existents i abocat a contenidor dels materials sobrants
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament: $\leq 1/300$ l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre laminar o simple:

| Gruix vidre (mm) | Semiperímetre vidre (m) | Alçària del galze (mm) | Franquícia perimetral (mm) |
|------------------|-------------------------|------------------------|----------------------------|
| ≤ 10 | $\leq 0,8$ | 10 $\pm 1,0$ | 2 $\pm 0,5$ |
| | 0,8 - 3 | 12 $\pm 1,0$ | 3 $\pm 0,5$ |
| | 3 - 5 | 16 $\pm 1,5$ | 4 $\pm 0,5$ |
| | 5 - 7 | 20 $\pm 2,0$ | 5 $\pm 0,5$ |
| | > 7 | 25 $\pm 2,5$ | 6 $\pm 1,0$ |
| > 10 | $\leq 0,8$ | 16 $\pm 1,5$ | 5 $\pm 0,5$ |
| | 0,8 - 3 | 16 $\pm 1,5$ | 5 $\pm 0,5$ |
| | 3 - 5 | 18 $\pm 1,5$ | 5 $\pm 0,5$ |
| | 5 - 7 | 20 $\pm 2,0$ | 5 $\pm 0,5$ |
| | > 7 | 25 $\pm 2,5$ | 6 $\pm 1,0$ |

- Vidre amb cambra d'aire:

| Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm) | Semiperímetre vidre (m) | Alçària galze (mm) | Franquícia perimetral (mm) $\pm 0,5$ |
|---|-------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| ≤ 20 | $\leq 0,8$ | 18 $\pm 1,5$ | 3 |
| | 0,8 - 3 | 18 $\pm 1,5$ | 3 |
| | 3 - 5 | 20 $\pm 2,0$ | 4 |
| | 5 - 7 | 25 $\pm 2,5$ | 5 |
| > 20 | $\leq 0,8$ | 20 $\pm 2,0$ | 4 |
| | 0,8 - 3 | 20 $\pm 2,0$ | 4 |
| | 3 - 5 | 22 $\pm 2,0$ | 5 |
| | 5 - 7 | 25 $\pm 2,5$ | 5 |

Franquícia lateral i amplària del galze:

| Semiperímetre vidre (m) | Franquícia lateral (mm) | Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm) |
|-------------------------|-------------------------|--|
| ≤ 4 | 3 | Gruix vidre + 6 |
| > 4 | 5 | Gruix vidre + 10 |

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:

- Vidre simple:

| Gruix vidre (mm) | Semiperímetre vidre (m) | Franquícia lateral (mm) | Amplària galze (mm) |
|------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| 3 - 8 | ≤ 4 | $\pm 0,5$ | $\pm 1,0$ |
| 9 - 11 | | | $\pm 1,5$ |
| 3 | | | $\pm 1,0$ |

| | | | |
|--------|-----|-------|-------|
| 4 - 8 | > 4 | ± 0,5 | ± 1,5 |
| 9 - 11 | | | ± 2,0 |

Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó de vidre.

- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

| Gruix vidre (mm) | Semiperímetre vidre (m) | Franquícia lateral (mm) | Amplària galze (mm) |
|------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| 6 - 7 | <= 4 | ± 0,5 | ± 1,0 |
| 8 - 13 | | | ± 1,5 |
| 18 - 20 | | | ± 2,5 |
| 26 - 28 | | | ± 3,0 |
| 43 - 45 | | | ± 5,0 |
| 59 - 61 | | | ± 6,5 |
| 6 - 7 | > 4 | ± 0,5 | ± 1,5 |
| 8 - 13 | | | ± 2,0 |
| 18 - 20 | | | ± 3,0 |
| 26 - 28 | | | ± 3,5 |
| 43 - 45 | | | ± 5,5 |
| 59 - 61 | | | ± 7,0 |

- Vidre amb cambra d'aire:

| Gruix vidre
2 llunes + cambra d'aire
(mm) | Semiperímetre vidre
(m) | Franquícia lateral
(mm) | Amplària galze
(mm) |
|---|----------------------------|----------------------------|------------------------|
| 14 - 18 | <= 4 | ± 0,5 | ± 2,0 |
| 19 - 23 | | | ± 2,5 |
| 24 - 28 | | | ± 3,0 |
| 30 - 32 | | | ± 3,5 |
| 34 - 38 | | | ± 4,0 |
| 40 - 42 | | | ± 4,5 |
| 46 | | | ± 5,0 |
| 57 | | | ± 6,0 |
| 59 - 63 | | | ± 6,5 |
| 73 | | | ± 7,5 |
| 75 | > 4 | ± 0,5 | ± 8,0 |
| 79 | | | ± 8,5 |
| 14 | | | ± 2,0 |
| 16 - 19 | | | ± 2,5 |
| 20 - 24 | | | ± 3,0 |
| 25 - 28 | | | ± 3,5 |
| 30 - 34 | | | ± 4,0 |
| 38 | | | ± 4,5 |
| 40 - 42 | | | ± 5,0 |
| 46 | | | ± 5,5 |
| 57 - 59 | | | ± 6,5 |
| 63 | | | ± 7,0 |
| 73 | | | ± 8,0 |
| 75 - 79 | | | ± 8,5 |

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elàstomers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

- Vidre simple:

| Gruix vidre (mm) | Amplària falques (mm) | Toleràncies (mm) |
|------------------|-----------------------|------------------|
| 3-4 | 7 | $\pm 0,5$ |
| 4-5 | 8 | $\pm 0,5$ |
| 6 | 9 | $\pm 0,5$ |
| 8 | 11 | $\pm 1,0$ |
| 10 | 13 | $\pm 1,0$ |
| 9/11 | 14 | $\pm 1,0$ |

- Vidre laminar o de protecció al foc:

| Gruix vidre (mm) | Amplària falques (mm) | Tolerància (mm) |
|------------------|-----------------------|-----------------|
| 6 - 7 | 10 | $\pm 1,0$ |
| 8 - 11 | 14 | $\pm 1,0$ |
| 12 - 13 | 16 | $\pm 1,5$ |
| 18 - 20 | 23 | $\pm 2,0$ |
| 26 - 28 | 31 | $\pm 3,0$ |
| 43 - 45 | 48 | $\pm 5,5$ |
| 59 - 61 | 64 | $\pm 7,0$ |

Toleràncies d'execució:

- Amplària de les falques (vidre aïllant):

| Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm) | Amplària falques (mm) |
|---|-----------------------|
| 14 - 16 | $\pm 1,5$ |
| 17 - 21 | $\pm 2,0$ |
| 22 - 26 | $\pm 2,5$ |
| 27 - 31 | $\pm 3,0$ |
| 32 - 34 | $\pm 3,5$ |
| 38 - 40 | $\pm 4,0$ |
| 42 - 46 | $\pm 4,5$ |
| 57 - 59 | $\pm 6,0$ |
| 63 | $\pm 6,5$ |
| 73 - 75 | $\pm 7,5$ |
| 79 | $\pm 8,0$ |

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE SENSE ARMAR DE 3/5 MM DE GRUIX:

- Tipus normals: Llargària i amplària en múltiples de 3 cm

- Tipus especials: Llargària en múltiples de 25 cm, Amplària en múltiples de 10 cm

VIDRE SENSE ARMAR DE 6/7 MM DE GRUIX:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

VIDRE SENSE ARMAR DE 9/11 MM DE GRUIX O ARMAT DE COLOR:

- Llargària: Múltiples de 25 cm

- Amplària: Múltiples de 10 cm

VIDRE ARMAT INCOLOR:

- Llargària: Múltiples de 25 cm

- Amplària ≤ 90 cm: Múltiples de 15 cm. > 90 cm: Múltiples de 10 cm

VIDRE TREMPAT:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,15 m2: 0,15 m2 per unitat

VIDRE LLUNA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

MILLORA D'ENVIDRAMENT DE BALCONERA AMB SUBSTITUCIÓ DE VIDRES:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

KC ENVIDRAMENTS

KC1 VIDRES PLANS

KC13 VIDRES IMPRESOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KC133703.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre imprès trempat o no

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació a l'anglesa.
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformatos de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació a l'anglesa:

- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al bastiment

- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

Col·locació amb màstic sobre buit d'obra:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit d'obra
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit d'obra
- Allisat del màstic i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Fletxa del tancament: $\leq 1/300$ l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre laminar o simple:

| Gruix vidre (mm) | Semiperímetre vidre (m) | Alçària del galze (mm) | Franquícia perimetral (mm) |
|------------------|-------------------------|------------------------|----------------------------|
| ≤ 10 | $\leq 0,8$ | 10 $\pm 1,0$ | 2 $\pm 0,5$ |
| | 0,8 - 3 | 12 $\pm 1,0$ | 3 $\pm 0,5$ |
| | 3 - 5 | 16 $\pm 1,5$ | 4 $\pm 0,5$ |
| | 5 - 7 | 20 $\pm 2,0$ | 5 $\pm 0,5$ |
| | > 7 | 25 $\pm 2,5$ | 6 $\pm 1,0$ |
| > 10 | $\leq 0,8$ | 16 $\pm 1,5$ | 5 $\pm 0,5$ |
| | 0,8 - 3 | 16 $\pm 1,5$ | 5 $\pm 0,5$ |
| | 3 - 5 | 18 $\pm 1,5$ | 5 $\pm 0,5$ |
| | 5 - 7 | 20 $\pm 2,0$ | 5 $\pm 0,5$ |
| | > 7 | 25 $\pm 2,5$ | 6 $\pm 1,0$ |

Franquícia lateral i amplària del galze:

| Semiperímetre vidre (m) | Franquícia lateral (mm) | Amplària galze
Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral)
(mm) |
|-------------------------|-------------------------|--|
| ≤ 4 | 3 | Gruix vidre + 6 |
| > 4 | 5 | Gruix vidre + 10 |

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:

- Vidre simple:

| Gruix vidre (mm) | Semiperímetre vidre (m) | Franquícia lateral (mm) | Amplària galze (mm) |
|------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| 3 - 8 | ≤ 4 | $\pm 0,5$ | $\pm 1,0$ |
| 9 - 11 | | | $\pm 1,5$ |
| 3 | | | $\pm 1,0$ |

| | | | |
|--------|-----|-------|-------|
| 4 - 8 | > 4 | ± 0,5 | ± 1,5 |
| 9 - 11 | | | ± 2,0 |

Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó de vidre.

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre simple:

| Gruix vidre (mm) | Amplària falques (mm) | Toleràncies (mm) |
|------------------|-----------------------|------------------|
| 3-4 | 7 | ± 0,5 |
| 4-5 | 8 | ± 0,5 |
| 6 | 9 | ± 0,5 |
| 8 | 11 | ± 1,0 |
| 10 | 13 | ± 1,0 |
| 9/11 | 14 | ± 1,0 |

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE SENSE ARMAR DE 3/5 MM DE GRUIX:

- Tipus normals: Llargària i amplària en múltiples de 3 cm
- Tipus especials: Llargària en múltiples de 25 cm, Amplària en múltiples de 10 cm

VIDRE SENSE ARMAR DE 6/7 MM DE GRUIX:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

VIDRE SENSE ARMAR DE 9/11 MM DE GRUIX O ARMAT DE COLOR:

- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària: Múltiples de 10 cm

VIDRE ARMAT INCOLOR:

- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària ≤ 90 cm: Múltiples de 15 cm. > 90 cm: Múltiples de 10 cm

VIDRE TREMPAT:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,15 m2: 0,15 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

KC ENVIDRAMENTS

KCZ ELEMENTS ESPECIALS PER A ENVIDRAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KCZ1210A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de segellat d'estanquitat en junts d'envidrament amb massilla d'un o dos components injectada amb pistola.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de les superfícies del junt
- Aplicació d'una capa d'emprimació, en el seu cas
- Protecció de les vores del junt per a evitar que s'embrutin
- Aplicació de la massilla
- Repasos i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

La massilla ha de ser compatible amb tots els elements que formen el conjunt envidrat.

S'ha d'aplicar sobre superfícies llises, seques, sense pols ni òxids o greixos.

El segellat ha de ser continu i ha de garantir l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

El junt ha de quedar ple, acabat i polit.

El segellat ha de tenir la consistència i l'enduriment apropiats, i en el temps que determinin les especificacions particulars del producte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs si la temperatura ambient és inferior a 5°C, superior a 30°C o plou.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KC ENVIDRAMENTS

KCZ ELEMENTS ESPECIALS PER A ENVIDRAMENTS

KCZ1 SEGELLAT DE VIDRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KCZ1210A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de segellat d'estanquitat en junts d'envidrament amb massilla d'un o dos components injectada amb pistola.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de les superfícies del junt
- Aplicació d'una capa d'emprimació, en el seu cas
- Protecció de les vores del junt per a evitar que s'embrutin
- Aplicació de la massilla
- Repasos i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

La massilla ha de ser compatible amb tots els elements que formen el conjunt envidrat.

S'ha d'aplicar sobre superfícies llises, seques, sense pols ni òxids o greixos.

El segellat ha de ser continu i ha de garantir l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

El junt ha de quedar ple, acabat i polit.

El segellat ha de tenir la consistència i l'enduriment apropiats, i en el temps que determinin les especificacions particulars del producte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs si la temperatura ambient és inferior a 5°C, superior a 30°C o plou.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KD Elemento no encontrado

KD5 Elemento no encontrado

KD5L Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KD5L2583.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circular l'aigua.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Làmina col·locada no adherida:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal complir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.

La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

Cavalcaments: ≥ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 5 mm

- Planor: ± 50 mm/m

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.

En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.

Nombre de fixacions: 2/m²

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.

Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

KG Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG21271H,KG319374,KG62D19K,KG63D15S,KG134801,KG222911,KG322154,KG322174,KG41149C,KG415A99,KG415A9B,KG415A9C,KG415A9D,KG42129D.

KG Elemento no encontrado

KG1 CAJAS Y ARMARIOS

KG13 CAJAS PARA CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG134801.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació

- Connexionat

- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

KG Elemento no encontrado

KG2 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG21271H,KG222911.

KG Elemento no encontrado

KG2 Elemento no encontrado

KG21 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG21271H.

KG Elemento no encontrado

KG2 Elemento no encontrado

KG22 TUBOS FLEXIBLES Y CURVABLES NO METÁLICOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG222911.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriments de guix: ≥ 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

KG Elemento no encontrado

KG3 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG319374,KG322154,KG322174.

KG Elemento no encontrado

KG3 Elemento no encontrado

KG31 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG319374.

KG Elemento no encontrado

KG3 Elemento no encontrado

KG32 CABLES DE COBRE DE 450/750 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG322154,KG322174.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.

- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat en tub
- Col·locat en canal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT EN TUBS:

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés

previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

KG Elemento no encontrado

KG4 APARATOS DE PROTECCIÓN

KG41 INTERRUPTORES MAGNETOTÉRMICOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG41149C,KG415A99,KG415A9B,KG415A9C,KG415A9D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats

a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30 \text{ N}$

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.

- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluïxos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

KG Elemento no encontrado

KG4 APARATOS DE PROTECCIÓN

KG42 INTERRUPTORES DIFERENCIALES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG42129D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30 \text{ N}$

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).

Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).

Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008

R.E.T.B - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

KG Elemento no encontrado

KG6 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KG62D19K,KG63D15S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
 - Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
 - Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
 - Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
 - Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
 - Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
 - Sortida de fils, encastada
 - Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
-

- Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Sortides de fils:

- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils

Placa, marc o tapa cega:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

SORTIDES DE FILS:

La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.

Resistència del sistema de fixació: ≥ 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

PLACA, MARC O TAPA CEGA:

El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.

La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.

El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.

La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.

CAIXES PER A MECANISMES:

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019

Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.

Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.

En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:

La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.

Ha de quedar amb els costats aplomats.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:

La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:

La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.

Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.

Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogos.

Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

KH Elemento no encontrado

KHB Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KHB17254.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum estanc, muntat superficialment.

S'han considerat els següents tipus de llums:

- Llums per a tubs fluorescents de doble casquet
- Llums amb làmpades LED

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment al sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:

Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

KY AYUDAS DE ALBAÑILERÍA

KY0 AYUDAS DE ALBAÑILERÍA

KY01 ROZAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KY011112.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solc o canal petita oberta en una paret per a introduir una instal·lació i tapada posteriorment amb morter o guix.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig i marcat de les regates
- Obertura de les regates
- Col·locació dels tubs o elements a introduir a les regates
- Tapat posterior amb morter o guix

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de ser recta.

Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.

Els elements estructurals associats a l'element (llindes, ancoratges, armadures, etc.), no han de quedar afectats en la seva continuïtat ni en la seva capacitat mecànica per l'execució de la regata.

Queda expressament prohibit l'execució de regates en les zones amb armadura.

No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.

La situació, fondària i dimensió de les regates, ha de complir l'especificat en la taula 4.8 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No es pot fer cap regata fins que s'hagi assolit l'adherència necessària entre el morter i les peces.

Al fer la regata no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.

No s'ha de tancar cap regata fins que s'hagi comprovat el funcionament correcte de la instal·lació introduïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

KY AYUDAS DE ALBAÑILERÍA

KY0 AYUDAS DE ALBAÑILERÍA

KY02 PEQUEÑOS EMPOTRAMIENTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KY021112.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions diverses de formació d'encasts petits.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Obertura d'un forat que no travessi la paret, per a col·locar un mecanisme o aparell d'instal·lació, collat amb guix o morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig i marcat dels forats, en el seu cas
- Obertura dels forats, en el seu cas

- Col·locació del petit element, en el seu cas
- Fixació i tapat del forat que resta

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:

L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertocin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

Fondària: $\leq 1/2$ gruix de la paret

Separació als brancals: ≥ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:

No s'ha de fer cap encast fins passades 24 h que la paret s'hagi acabat.

Al fer l'encastat no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

N Tipus N

NOTA Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

NOTA0000,NOTA000A,NOTA000B.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- ELIMINACIÓ D'ARBRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-92H2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.

No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.

S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la

Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2214- EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2214-AYNS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Excavació per a caixa de paviment

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
 - Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o

d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions. El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: $+ 10$ mm, $- 50$ mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent: - Trams rectes: $\leq 12\%$ - Corbes: $\leq 8\%$ - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-EL6Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
 - Trams rectes: $\leq 12\%$
 - Corbes: $\leq 8\%$
 - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment. Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins

- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada

- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de capacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221D- EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221D-10CXO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent: - Trams rectes: $\leq 12\%$ - Corbes: $\leq 8\%$ - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$

- El talús ha de ser fixat per la DF.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de capacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221D- EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS

P221D-1 EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221D-10CXO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m

- Pendent: - Trams rectes: $\leq 12\%$ - Corbes: $\leq 8\%$ - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$

- El talús ha de ser fixat per la DF.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins

- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada

- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221F- EXCAVACIÓ DE TERRES PER A BUIDAT DE SOTERRANI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221F-A8IG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Excavació per a buidat de soterrani

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: ≥ 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: ≤ 12% - Corbes: ≤ 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: ≤ 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ PER A BUIDAT DE SOTERRANI:

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EXCAVACIÓ:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2243- REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2243-53A9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Repàs de sòls i parets de rases, pous i recalçats per aconseguir un acabat geomètric, per a una fondària d'1,5 m fins a 4 m, com a màxim.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Neteja de les parets i el fons de l'excavació per obtenir la forma geomètrica corresponent

CONDICIONS GENERALS:

El repàs s'ha de fer just abans de l'abocada del formigó.

Principalment s'ha de repassar la part més baixa de l'excavació i deixar-la ben aplomada, amb l'acord del fons i la paret en angle recte.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$
- Nivells: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 20 mm/m
- Aplomat de les parets verticals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar si plou o neva.

S'ha d'estrebre el terreny en fondàries $\geq 1,30$ m i sempre que apareguin capes intermèdies que puguin ser propenses a esllavissaments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 Família P225

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2257-54AN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:

- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.

Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa.

Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.

S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

No s'han d'utilitzar sòls inadequats en cap zona del terraplè.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigida amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada : $\geq 3/2$ mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%

TERRAPLÈ:

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

- Fonament, nucli i zones exteriors: - Sòls seleccionats : ≥ 50 MPa - Resta de sòls : ≥ 30 MPa

- Coronament: - Sòls seleccionats : ≥ 100 MPa - Resta de sòls : ≥ 60 MPa

Grau de compactació: $\geq 95\%$ PM

Compactació de la coronació/esplanada: $\geq 100\%$ PM

Petjada admissible (nucli): ≤ 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: $\pm 2^\circ$

- Espessor de cada tongada: ± 50 mm

- Nivells: - Zones de vials: ± 30 mm - Resta de zones: ± 50 mm

- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor): - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1% - Sòls expansius o col·lapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm

- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR ≥ 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser $< 0,2\%$ per a qualsevol zona de terraplè.

En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.

Gruix: ≥ 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.

En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR ≥ 3 (UNE 103502). La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3 , pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.

L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.

Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.

S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució

- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons

- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.

En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.

En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR ≥ 5 (UNE 103502).

No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir

materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.

Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser $< 0,2\%$ per a qualsevol zona de terraplè.

En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C .

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.

Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.

En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

L'ampliació o recrescud de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.

En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.

Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.

El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.

Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentària de l'aigua reconduïda fora del terraplè.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides,

turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control d'execució inclou les operacions següents:

- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigít, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sols amb característiques expansives amb un inflament lliure $\leq 5\%$.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm³ respecte les establertes en el Projecte o per la DF.

En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompressió o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 Família P225

P2257 Família P2257

P2257- Família P2257-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2257-54AN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:

- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.

Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa.

Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.

S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigít amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendent inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada : $\geq 3/2$ mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%

TERRAPLÈ:

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

- Fonament, nucli i zones exteriors: - Sòls seleccionats : ≥ 50 MPa - Resta de sòls : ≥ 30 MPa

- Coronament: - Sòls seleccionats : ≥ 100 MPa - Resta de sòls : ≥ 60 MPa

Grau de compactació: $\geq 95\%$ PM

Compactació de la coronació/esplanada: $\geq 100\%$ PM

Petjada admissible (nucli): ≤ 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: $\pm 2^\circ$
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells: - Zones de vials: ± 30 mm - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor): - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1% - Sòls expansius o col·lapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui $\text{CBR} \geq 3$ (UNE 103502).

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser $< 0,2\%$ per a qualsevol zona de terraplè.

En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.

Gruix: ≥ 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.

En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui $\text{CBR} \geq 3$ (UNE 103502).

La utilització de sòls marginals o amb un índex $\text{CBR} < 3$, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.

L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.

Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.

S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.

En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.

En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui $\text{CBR} \geq 5$ (UNE 103502).

No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.

Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser $< 0,2\%$ per a qualsevol zona de terraplè.

En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C .

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida. Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.

Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.

En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides. L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplè.

En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.

Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.

El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.

Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentària de l'aigua reconduïda fora del terraplè.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcta estabilitat.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del

pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control d'execució inclou les operacions següents:

- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigít, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural. S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sols amb característiques expansives amb un inflament lliure $\leq 5\%$.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm³ respecte les establertes en el Projecte o per la DF.

En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompressió o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P22D NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

P22D1- NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D1-DGOW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que

impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Neteja i esbrossada del terreny:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Protecció dels elements que s'han de conservar

- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa

- Càrrega dels materials sobre camió

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions de desbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m

- Pendent: - Trams rectes: $\leq 12\%$ - Corbes: $\leq 8\%$ - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$

- El talús ha de ser fixat per la DF.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

No inclou la tala d'arbres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R Família P2R

P2R2 Família P2R2

P2R2- Família P2R2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU9Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :

- Formigó LER 170101 (formigó): ≥ 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): ≥ 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) ≥ 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): ≥ 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): ≥ 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) $\geq 0,5$ t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): $\geq 0,5$ t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Inerts LER 170107 (mesclades de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta. Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat. El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes. Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R Família P2R

P2R4 Família P2R4

P2R4- Família P2R4-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R4-VSTQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:

Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.

Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R Família P2R

P2RA Família P2RA

P2RA- Família P2RA-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU2V,P2RA-EU3R,P2RA-EU34,P2RA-EU30,P2RA-EU38,P2RA-EU36,P2RA-EU2Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P3 FONAMENTS, CONTENCIIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P310- ARMADURA DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P310-D51N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: $a \times Lb$ neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'espejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles

col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. -
Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-TS4D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball

- Humectació de l'encofrat

- Abocada del formigó

- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas

- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm

- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm

- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D ≤ 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D ≤ 2,5 m: + 120 mm, -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm, -20mm
 - Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5% (≤ 120 mm), - 5% (≤ 20 mm) - D ≤ 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D ≤ 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
 - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
 - Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
 - Cares laterals (fonaments encofrats) ± 16 mm/2 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura ≥ 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P320- ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P320-D6Y8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de

formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: ≥ 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+ 0,10 L$ (≤ 50 mm)
 - Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: $a \times L_b$ neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; L_b neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
 - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'espejament per part del contractista.
 - Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Neteja dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son

fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P322- ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P322-D741.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
 - Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
 - Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
 - Tapat dels junts entre peces
 - Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
 - Aplomat i anivellament de l'encofrat
 - Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
 - Humectació de l'encofrat, si és de fusta
 - Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
- La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafleixa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de

toleràncies

- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals

- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients

- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm

- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$

- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

| | Replanteig eixos | | Dimensions | Aplomat | Horitzontalitat |
|--------------|------------------|-------------|--------------------|-------------|-----------------|
| | Parcial | Total | | | |
| Rases i pous | ± 20 mm | ± 50 mm | - 30 mm
+ 60 mm | ± 10 mm | - |
| Murs | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 20 mm | ± 50 mm |
| Recalçats | ± 20 mm | ± 50 mm | - | ± 20 mm | - |
| Riostres | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 10 mm | - |
| Basaments | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |
| Enceps | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 10 mm | - |
| Pilars | ± 20 mm | ± 40 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |
| Bigues | ± 10 mm | ± 30 mm | $\pm 0,5\%$ | ± 2 mm | - |
| Llindes | - | - | ± 10 mm | ± 5 mm | - |
| Cèrcols | - | - | ± 10 mm | ± 5 mm | - |
| Sostres | ± 5 mm/m | ± 50 mm | - | - | - |
| Lloses | - | ± 50 mm | - 40 mm
+ 60 mm | $\pm 2\%$ | ± 30 mm/m |
| Membranes | - | ± 30 | - | - | - |
| Estreps | - | ± 50 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplatat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotapunts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçada.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaix necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraflaix sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P324- FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P324-LW6Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Murs de contenció

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

MURS DE CONTENCIÓ:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
 - Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
 - Distància entre junts: ± 200 mm
 - Amplària dels junts: ± 5 mm
 - Desviació de la vertical (H alçària del mur):
 - $H \leq 6$ m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm
 - $H > 6$ m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
 - Gruix (e):
 - $e \leq 50$ cm: $+ 16$ mm, $- 10$ mm
 - $e > 50$ cm: $+ 20$ mm, $- 16$ mm
- Murs formigonats contra el terreny: $+ 40$ mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
 - Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
 - Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C .

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de

suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C .

Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer proves amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin

d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat,

elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats

han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la

reacció amb els àlcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de

considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a

menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin

disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

MURS DE CONTENCIÓ:

Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIIONS I TÚNELS

P35 FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

P352- FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P352-JJ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó armat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Fonament en rasa de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Mur de contenció de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Jàssera de formigó armat per a coronació de mur pantalla

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada de formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça

estructural estigui en condicions de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.

No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerdaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI

ESTRUCTURAL:

- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: $\leq 0,4$ mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: $\leq 0,3$ mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: $\leq 0,2$ mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: $\leq 0,1$ mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: $\leq 0,2$ mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: $\leq 0,2$ mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

ENCEPS, LLOSES, RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: $< 2\%$ dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivell de la cara superior del fonament: $+ 20$ mm, $- 50$ mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: $+ 40$ mm; -20 mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - $D \leq 1$ m: $+ 80$ mm; -20 mm - 1 m $< D \leq 2,5$ m: $+ 120$ mm, -20 mm - $D > 2,5$ m: $+ 200$ mm, -20 mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: $+ 5\%$ (≤ 120 mm), $- 5\%$ (≤ 20 mm) - $D \leq 30$ cm: $+ 10$ mm, $- 8$ mm - 30 cm $< D \leq 100$ cm: $+ 12$ mm, $- 10$ mm - 100 cm $< D$: $+ 24$ mm, $- 20$ mm
- Planor: - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats) ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaix necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraflaix sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb un pla establert prèviament que tindrà en compte les deformacions d'encofrats.

L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements.

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FONAMENT EN LLOSA, RASA, MUR DE CONTENCIÓ:

m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.

No inclou cap operació de moviment de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P3 FONAMENTS, CONTENCIIONS I TÚNELS

P3G PANTALLES

P3G3- DOBLE MURET GUIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3G3-X1N5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements auxiliars per a la formació de pantalles de fonaments.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Execució dels murets que han de servir de guia per l'execució de la pantalla

MUNTATGE D'EQUIP D'EXCAVACIÓ:

Després del muntatge l'equip ha de quedar instal·lat al lloc de treball en condicions d'utilitzar les eines que calguin per executar les pantalles, d'acord amb la DT.

Cal l'aprovació de la DF per utilitzar l'equip.

ENDERROC DE CORONAMENT DE PANTALLA:

El coronament de la pantalla ha de restar al nivell previst a la DT.
No han de restar parts de formigó de mala qualitat al coronament de la pantalla.
La superfície del coronament ha de ser plana, horitzontal i amb textura rugosa.
Les armadures han de restar a la posició prevista a la DT i netes.
Alçària mínima a enderrocar: fins eliminar completament el formigó contaminat i >30 cm
Toleràncies d'execució:

- Nivell del coronament de la pantalla: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ≤ 2 cm/m

MURETS GUIA:

La secció del doble muret ha de ser la indicada a la DT.
La secció dels murets no pot quedar disminuïda en cap lloc per inclusió d'elements estranys.
La separació dels murets ha de ser la indicada a la DT, i en el seu defecte l'amplària de la pantalla més 5 cm.

La coronació dels murets ha de ser horitzontal i han d'estar els dos a la mateixa alçada, excepte per indicacions expresses de la DF.

Es convenient que la cara superior del muret estigui per sobre del nivell freàtic com a mínim 1,5 m.

El formigó no ha de presentar buits ni disgregacions a la seva massa.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Recobriments de l'armadura: 5 cm

Encofrats dels murets guia:

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

- Han de ser estancs i no permetre la pèrdua de pasta entre els junts

Armadures dels murets guia:

- Les armadures col·locades han de ser netes; no han de tenir òxids no adherents, pintures, greixos ni d'altres substàncies perjudicials
- El diàmetre, disposició i calçaments han de ser els indicats a la DT.
- Han d'estar subjectes entre ells i portar els separadors que calguin, per tal de mantenir la seva posició durant l'abocada i compactació del formigó.

Toleràncies d'execució:

- Separació dels murets: ± 20 mm
- Gruix: ± 20 mm
- Alçària: - 20 mm, + 60 mm
- Nivell: ± 30 mm
- Aplomat: ± 10 mm

Toleràncies de muntatge de les armadures dels murets guia:

- Llargària d'ancoratge o solapament: Nul·la (mínima establerta)
- Recobriments: Nul·les (mínims els establerts)
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MURETS GUIA:

Abans de muntar l'encofrat ha d'estar feta l'excavació, i repassat i netejat el fons de la mateixa.

L'encofrat s'ha de muntar de manera que permeti un desencofrat fàcil.

Els taulers de l'encofrat s'han de pintar amb desencofrant autoritzat per la DF.

No es poden adreçar els colzes de l'armadura excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

La temperatura per formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan durant les 48 h següents la temperatura pugui ser inferior a 0°C.

El formigó s'ha d'abocar abans de començar el seu adormiment. La seva temperatura ha de ser ≥ 5 °C.

L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions. La compactació s'ha de fer per vibratge.

No es pot desencofrar fins 6 h després del formigonament. Després de desencofrar s'han d'apuntalar els murets, i omplir de sorra l'espai entre ells.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC DE CORONAMENT DE PANTALLES, MURETS GUIA, PERFORACIÓ PER A ANCORATGE ACTIU O ESTRUCTURA PREFABRICADA PER A APUNTALAMENT DE PANTALLA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3G PANTALLES

P3G4- ENDERROC DE CORONAMENT DE PANTALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3G4-DRJJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements auxiliars per a la formació de pantalles de fonaments.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Enderroc de coronament de pantalla per a extreure les parts de formigó de mala qualitat i deixar-la preparada per formigonar conjuntament amb la biga de coronació

MUNTATGE D'EQUIP D'EXCAVACIÓ:

Després del muntatge l'equip ha de quedar instal·lat al lloc de treball en condicions d'utilitzar les eines que calguin per executar les pantalles, d'acord amb la DT.

Cal l'aprovació de la DF per utilitzar l'equip.

ENDERROC DE CORONAMENT DE PANTALLA:

El coronament de la pantalla ha de restar al nivell previst a la DT.

No han de restar parts de formigó de mala qualitat al coronament de la pantalla.

La superfície del coronament ha de ser plana, horitzontal i amb textura rugosa.

Les armadures han de restar a la posició prevista a la DT i netes.

Alçària mínima a enderrocar: fins eliminar completament el formigó contaminat i >30 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell del coronament de la pantalla: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ≤ 2 cm/m

MURETS GUIA:

La secció del doble muret ha de ser la indicada a la DT.

La secció dels murets no pot quedar disminuïda en cap lloc per inclusió d'elements estranys.

La separació dels murets ha de ser la indicada a la DT, i en el seu defecte l'amplària de la pantalla més 5 cm.

La coronació dels murets ha de ser horitzontal i han d'estar els dos a la mateixa alçada, excepte per indicacions expresses de la DF.

Es convenient que la cara superior del muret estigui per sobre del nivell freàtic com a mínim 1,5 m.

El formigó no ha de presentar buits ni disgregacions a la seva massa.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ENDERROC DE CORONAMENT DE PANTALLA:

No es pot començar l'enderroc fins que la resistència del formigó garanteixin que no es produiran danys al formigó que no s'enderroqui.

L'enderroc es pot fer en dues fases, fent l'última fase quan el formigó assoleixi la resistència definitiva.

Les eines que s'utilitzin a l'enderroc han de garantir que no es produiran esquerdes extenses al formigó.

Si en arribar al nivell de coronament previst el formigó no té la resistència indicada a la DT, s'ha de continuar l'enderroc fins a trobar el formigó adequat, i s'ha de tornar a formigonar fins al nivell de coronament amb formigó de les característiques indicades a la DT, garantint l'adherència dels dos formigons.

Durant el procés no s'han de desplaçar les armadures.

La superfície de coronament s'ha de netejar amb un raspall de pues metàl·liques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC DE CORONAMENT DE PANTALLES, MURETS GUIA, PERFORACIÓ PER A ANCORATGE ACTIU O

ESTRUCTURA PREFABRICADA PER A APUNTALAMENT DE PANTALLA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por

el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIIONS I TÚNELS

P3G PANTALLES

P3G8- MUNTATGE I DESMUNTATE DE L'EQUIP PER A PANTALLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3G8-DMDT,P3G8-DMDW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements auxiliars per a la formació de pantalles de fonaments.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desplaçament, muntatge i desmuntatge de l'equip necessari per l'excavació de pantalles

MUNTATGE D'EQUIP D'EXCAVACIÓ:

Després del muntatge l'equip ha de quedar instal·lat al lloc de treball en condicions d'utilitzar les eines que calguin per executar les pantalles, d'acord amb la DT.

Cal l'aprovació de la DF per utilitzar l'equip.

ENDERROC DE CORONAMENT DE PANTALLA:

El coronament de la pantalla ha de restar al nivell previst a la DT.

No han de restar parts de formigó de mala qualitat al coronament de la pantalla.

La superfície del coronament ha de ser plana, horitzontal i amb textura rugosa.

Les armadures han de restar a la posició prevista a la DT i netes.

Alçària mínima a enderrocar: fins eliminar completament el formigó contaminat i >30 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell del coronament de la pantalla: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ≤ 2 cm/m

MURETS GUIA:

La secció del doble muret ha de ser la indicada a la DT.

La secció dels murets no pot quedar disminuïda en cap lloc per inclusió d'elements estranys.

La separació dels murets ha de ser la indicada a la DT, i en el seu defecte l'amplària de la pantalla més 5 cm.

La coronació dels murets ha de ser horitzontal i han d'estar els dos a la mateixa alçada, excepte per indicacions expressess de la DF.

Es convenient que la cara superior del muret estigui per sobre del nivell freàtic com a mínim 1,5 m.

El formigó no ha de presentar buits ni disgregacions a la seva massa.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

No s'han de produir danys a la maquinària.

S'han de prendre precaucions per tal de no produir danys a construccions, instal·lacions o d'altres elements existents a la zona de muntatge i desmuntatge.

No s'ha de muntar ni desmuntar l'equip a les proximitats de conduccions elèctriques aèries.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Quantitat d'unitats utilitzada, acceptada abans i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3G PANTALLES

P3GD- SANEJAMENT DE PANTALLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3GD-79KS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements auxiliars per a la formació de pantalles de fonaments.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Neteja de la cara interior de la pantalla una vegada excavada

NETEJA DE LA CARA INTERIOR DE LA PANTALLA:

A la cara interior de la pantalla no han de restar adherides pedres, terrosos d'argila, o altres restes del terreny de mida superior a 5 mm.

Si s'han utilitzat procediments de repicat amb eines contundents, la superfície de formigó no pot tenir forats de fondària superior a 5 mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

NETEJA DE LA CARA INTERIOR DE LA PANTALLA:

Cal recollir i portar fins el contenidor corresponent tota la terra o runa que es generi a l'operació de neteja.

Si es descobrís alguna armadura durant les feines de repicat, caldrà netejar la zona i aplicar un morter de reparació amb recobriment suficient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA DE LA CARA INTERIOR DE LA PANTALLA:

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-HZA6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de ser plana i anivellada.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m³ de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Gruix de la capa de formigó: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DG0T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Bigues

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet rebllir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el

xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm

- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm

- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del

DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.

- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.

- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobreteresar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode coninat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar

siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals. El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller són les mateixes que les dels plànols de taller, considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.
- Situació dels eixos de simetria.
- Situació de les zones de suport contigües.
- Paral·lelisme d'ales i platabandes.
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.
- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements

elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.
- Plànols de muntatge.
- Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.
- Eines utilitzades.
- Qualificació del personal.
- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i proves necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

- Inspecció visual de tots els cordons.
- Comprovacions mitjançant assajos no destructius.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

- Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
- Partícules magnètiques(PM), segons UNE-EN 1290.
- Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
- Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P446- ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P446-DMAS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Elements d'ancoratge

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer

S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1

- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant

- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura

- Col·locació amb cargols

- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastrats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig i marcat dels eixos

- Col·locació i fixació provisional de la peça

- Aplomat i anivellació definitius

- Execució de les unions, en el seu cas

- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves

dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT. Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada. La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complets més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complet més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
 - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
 - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
 - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
 - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats:
 - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
 - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge. Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de

collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.

- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.

- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller són les mateixes que les dels plànols de taller, considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.

- Situació dels eixos de simetria.

- Situació de les zones de suport contigües.

- Paral·lelisme d'ales i platabandes.

- Perpendicularitat d'ales i ànimes.

- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.

- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.

- Plànols de muntatge.

- Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.

- Eines utilitzades.

- Qualificació del personal.

- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro

tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

-Inspecció visual de tots els cordons.

-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.

-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44B- MÈNSULA DE PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44B-JJKL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estructures d'acer en obres de rehabilitació.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Substitució de bigueta d'acer en sostre unidireccional
- Mènsula amb perfils d'acer fixada a parament amb placa fixada amb tacs i cargols d'acer inoxidable
- Cèrcol per a recolzament de sostre sobre paret de fàbrica, fet amb perfils laminats fixats amb tacs i cargols d'acer inoxidable

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Substitució de bigueta d'acer en sostre unidireccional:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc dels revoltos fins a descobrir la bigueta a substituir
- Extracció de la bigueta tallant-la si fos necessari
- Preparació de la base per a la
- Col·locació de la bigueta nova i els revoltos
- Col·locació de les armadures de la capa de compressió
- Aplicació d'un pont d'unió a la superfície de formigó que estarà en contacte amb el formigó nou

- Abocat del formigó, vibrat i cura
- Recollida de la runa, càrrega sobre camió o contenidor

Mènsula amb perfils d'acer fixada al parament amb una placa fixada amb tacs i cargols d'acer inoxidable:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició de la mènsula i de les fixacions
- Perforació i col·locació dels tacs
- Presentació de la mènsula i fixació amb els cargols
- Neteja de la zona de treball

Cèrcol per a recolzament de sostre sobre paret de fàbrica, fet amb perfils laminats fixats amb tacs i cargols d'acer inoxidable:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició del perfil i de les fixacions
- Perforació i col·locació dels tacs
- Presentació del cercol i fixació amb els cargols
- Neteja de la zona de treball

CONDICIONS GENERALS:

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

Els perfils han de quedar horitzontals.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

SUBSTITUCIÓ DE BIGUETA D'ACER EN SOSTRE UNIDIRECCIONAL:

El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

SUBSTITUCIÓ DE BIGUETA D'ACER EN SOSTRE UNIDIRECCIONAL:

A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltos, deixant un espai per a massissar de formigó.

La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm. El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MÈNSULA AMB PERFILS D'ACER FIXADA AL PARAMENT AMB UNA PLACA FIXADA AMB TACS I CARGOLS D'ACER INOXIDABLE:

Unitat de mènsula col·locada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

SUBSTITUCIÓ DE BIGUETA D'ACER EN SOSTRE UNIDIRECCIONAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44C- PILAR D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44C-DP1N,P44C-DPJJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Pilars

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1

- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant

- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura

- Col·locació amb cargols

- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig i marcat dels eixos

- Col·locació i fixació provisional de la peça

- Aplomat i anivellació definitius

- Execució de les unions, en el seu cas

- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les

característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.

PILARS:

Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció de 50 mm segons el CODI ESTRUCTURAL per sota del nivell del formigó.

L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.

Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.

La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.

Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:

- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua

- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1

- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:

- Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm

- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm

- Diàmetre dels forats:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- Posició dels forats:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge. Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els

requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcionï un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode conuinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETTGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller, considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.
- Situació dels eixos de simetria.

-Situació de les zones de suport contigües.

-Paral·lelisme d'ales i platabandes.

-Perpendicularitat d'ales i ànimes.

-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.

-Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

-Memòria de muntatge.

-Plànols de muntatge.

-Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

-L'ordre de cada operació.

-Eines utilitzades.

-Qualificació del personal.

-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

-Inspecció visual de tots els cordons.

-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

-Partícules magnètiques(PM), segons UNE-EN 1290.

-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P451 FORMIGONAMENT DE PILARS

P4510- FORMIGONAMENT DE PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4510-M0XK,P4510-LOLL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Pilars

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
 - $H \leq 6$ m: ± 24 mm
 - $6 \text{ m} < H \leq 30$ m: $\pm 4H$, ± 50 mm
 - $H \geq 30$ m: $\pm 5H/3$, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
 - $H \leq 6$ m: ± 12 mm
 - $6 \text{ m} < H \leq 30$ m: $\pm 2H$, ± 24 mm
 - $H \geq 30$ m: $\pm 4H/5$, ± 80 mm
- Desviacions laterals:
 - Peces: ± 24 mm
 - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
 - $D \leq 30$ cm: $+ 10$ mm, $- 8$ mm
 - $30 \text{ cm} < D \leq 100$ cm: $+ 12$ mm, $- 10$ mm
 - $100 \text{ cm} < D$: $+ 24$ mm, $- 20$ mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
 - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
 - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI

ESTRUCTURAL.

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI

ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C .

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C . Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminïn forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P451 FORMIGONAMENT DE PILARS

P4514- PILAR DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4514-JJGA,P4514-JJA1,P4514-JJG1,P4514-SJAG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Pilar de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.

No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guexaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No s'han de rebllir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI

ESTRUCTURAL:

- Elements formigó armat:
 - En classe d'exposició X0, X1: $\leq 0,4$ mm
 - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: $\leq 0,3$ mm
 - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: $\leq 0,2$ mm
 - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: $\leq 0,1$ mm
- Elements formigó pretensat:
 - En classe d'exposició X0, X1: $\leq 0,2$ mm
 - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: $\leq 0,2$ mm

Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
 - $H \leq 6$ m: ± 24 mm
 - 6 m $< H \leq 30$ m: $\pm 4H$, ± 50 mm
 - $H \geq 30$ m: $\pm 5H/3$, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
 - $H \leq 6$ m: ± 12 mm
 - 6 m $< H \leq 30$ m: $\pm 2H$, ± 24 mm
 - $H \geq 30$ m: $\pm 4H/5$, ± 80 mm
- Desviacions laterals:
 - Peces: ± 24 mm
 - Junts: ± 16 mm

- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D ≤ 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D ≤ 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS

m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P453 FORMIGONAMENT DE BIGUES, LLINDES O CÈRCOLS

P4530- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4530-ESJ7,P4530-ESJ6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Biga de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament

- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntalament

- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses
- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.

No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guexaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 5.1.1.2 de l'EHE-08:

- Elements formigó armat: - En classe d'exposició I: $\leq 0,4$ mm - En classe d'exposició IIa, IIb, H: $\leq 0,3$ mm - En classe d'exposició IIIa, IIIb, IV, F, Qa: $\leq 0,2$ mm - En classe d'exposició IIc, Qb, Qc: $\leq 0,1$ mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició I: $\leq 0,2$ mm - En classe d'exposició IIa, IIb, H: $\leq 0,2$ mm

Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - $H \leq 6$ m: ± 24 mm - $6 \text{ m} < H \leq 30$ m: $\pm 4H$, ± 50 mm - $H \geq 30$ m: $\pm 5H/3$, ± 150 mm
 - Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
 - Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
 - Secció transversal (D: dimensió considerada): - $D \leq 30$ cm: $+ 10$ mm, $- 8$ mm - $30 \text{ cm} < D \leq 100$ cm: $+ 12$ mm, $- 10$ mm - $100 \text{ cm} < D$: $+ 24$ mm, $- 20$ mm
 - Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
- Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
- Gruix de la capa de compressió: $+ 10$ mm, $- 6$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PILARS, MURS, BIGUES I CÈRCOLS

m3 de volum executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P453 FORMIGONAMENT DE BIGUES, LLINDES O CÈRCOLS

P4537- FORMIGONAMENT DE BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4537-IJE5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Bigues

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball

- Humectació de l'encofrat

- Abocada del formigó

- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas

- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures

(article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
 El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
 En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
 El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
 Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
 La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
 L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
 Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
 La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
 Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
 No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
 - $H \leq 6 \text{ m}$: $\pm 24 \text{ mm}$
 - $6 \text{ m} < H \leq 30 \text{ m}$: $\pm 4H$, $\pm 50 \text{ mm}$
 - $H > 30 \text{ m}$: $\pm 5H/3$, $\pm 150 \text{ mm}$
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
 - $H \leq 6 \text{ m}$: $\pm 12 \text{ mm}$
 - $6 \text{ m} < H \leq 30 \text{ m}$: $\pm 2H$, $\pm 24 \text{ mm}$
 - $H > 30 \text{ m}$: $\pm 4H/5$, $\pm 80 \text{ mm}$
- Desviacions laterals:
 - Peces: $\pm 24 \text{ mm}$
 - Junts: $\pm 16 \text{ mm}$
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): $\pm 20 \text{ mm}$
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
 - $D \leq 30 \text{ cm}$: $+ 10 \text{ mm}$, $- 8 \text{ mm}$
 - $30 \text{ cm} < D \leq 100 \text{ cm}$: $+ 12 \text{ mm}$, $- 10 \text{ mm}$
 - $100 \text{ cm} < D$: $+ 24 \text{ mm}$, $- 20 \text{ mm}$
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
 - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: $\pm 6 \text{ mm}/3 \text{ m}$
 - Resta d'elements: $\pm 10 \text{ mm}$

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
 Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
 La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C .
 El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.
 La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C .
 Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
 Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
 No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
 Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.
 No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
 La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
 No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa.
 Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
 No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions. La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin

assolint la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-10CUR,P45C1-10CUB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Lloses i bancades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a

l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
 $D \leq 30$ cm: $+ 10$ mm, $- 8$ mm $- 30$ cm
 $30 < D \leq 100$ cm: $+ 12$ mm, $- 10$ mm $- 100$ cm $< D$: $+ 24$ mm, $- 20$ mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: $-$ Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m $-$ Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI

ESTRUCTURAL.

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI

ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C .

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de

suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C .

Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminïn forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

LLOSES:

Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.

Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES

P45C1-1 FORMIGONAMENT DE LLOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-10CUR,P45C1-10CUB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Lloses i bancades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
 - $D \leq 30$ cm: $+ 10$ mm, $- 8$ mm
 - 30 cm $< D \leq 100$ cm: $+ 12$ mm, $- 10$ mm
 - 100 cm $< D$: $+ 24$ mm, $- 20$ mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
 - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
 - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C .

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de

suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C .

Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin

d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació. No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

LLOSES:

Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.

Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del

formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C7- LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT

P45C7-1 LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C7-1JJAA,P45C7-1JJTT,P45C7-1JJPO,P45C7-1JJKL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals de formigó armat. La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Llosa inclinada de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament

- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i el seu apuntament

- Aplomat i anivellament de l'encofrat

- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant

- Tapat dels junts entre peces de l'encofrat

- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons o eixos de les armadures en el cas de sostres i lloses

- Col·locació dels cassetons o de l'alleugeridor en el cas de sostres

- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis en el cas de sostres

- Tallat i doblegat de l'armadura

- Neteja de les armadures

- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior del formigó en el cas del sostres i lloses
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció de l'element front a qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop l'element estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.

No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guixaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI

ESTRUCTURAL:

- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: $\leq 0,4$ mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: $\leq 0,3$ mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: $\leq 0,2$ mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: $\leq 0,1$ mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: $\leq 0,2$ mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: $\leq 0,2$ mm

Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H ≤ 6 m: ± 24 mm - $6 \text{ m} < H \leq 30$ m: $\pm 4H$, ± 50 mm - H > 30 m: $\pm 5H/3$, ± 150 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D ≤ 30 cm: $+ 10$ mm, $- 8$ mm - $30 \text{ cm} < D \leq 100$ cm: $+ 12$ mm, $- 10$ mm - $100 \text{ cm} < D$: $+ 24$ mm, $- 20$ mm
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

SOSTRES I LLOSES:

Toleràncies d'execució:

- Nivell cara superior (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: $+ 10$ mm, $- 6$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què

s'ha formigonat cada element.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SOSTRES I LLOSES:

m2 de superfície de sostre o llosa executat segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 1 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B3- ARMADURA PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B3-FJX5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells. La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament. No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició:

- En series de barres paral·leles: ± 50 mm

- En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que

formen el grup).

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: $a \times L_b$ neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; L_b neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
 - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
 - Rectitud.
 - Lligams entre les barres.
 - Rigidesa del conjunt.
 - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que

l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B8- ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B8-D6QK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: $a \times L_b$ neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; L_b neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir

l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'espejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
 - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
 - Rectitud.
 - Lligams entre les barres.
 - Rigidesa del conjunt.

Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BE- ARMADURA PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BE-FIVO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Elements estructurals de formigó armat
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
 - Tallat i doblegat de l'armadura
 - Neteja de les armadures
 - Neteja del fons de l'encofrat
 - Col·locació dels separadors
 - Muntatge i col·locació de l'armadura
 - Subjecció dels elements que formen l'armadura
 - Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del

CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT. Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura. Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: $\geq D$ màxim, $\geq 0,80$ granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: $\geq 2 D$

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (≤ 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (≤ 50 mm)

- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cercols: $\pm b/12$ mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

No s'han de solapar barres de $D \geq 32$ mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: $\geq D$ màxim, $\geq 1,25$ granulat màxim, ≥ 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: \geq longitud bàsica d'ancoratge (L_b)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: $\leq 4 D$

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: $\leq 4 D$, $\geq D$ màxim, ≥ 20 mm, $\geq 1,25$ granulat màxim

Llargària solapa: $a \times L_b$ neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; L_b neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
 - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
 - Rectitud.
 - Lligams entre les barres.
 - Rigidesa del conjunt.
- Neteja dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència són fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D6- ENCOFRAT PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D6-3UFS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafetxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estandaritzat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'embombaments fora de toleràncies

- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat

- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
 - Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
 - Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
- S'han d'adoptar les mesures oportunes per a que els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebllir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt ($L=11$ mm): $\leq L/1000$
- Planor:
 - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
 - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

| | Replanteig eixos | | Dimensions | Aplomat | Horitzontalitat |
|--------------|------------------|-------------|--------------------|-------------|-----------------|
| | Parcial | Total | | | |
| Rases i pous | ± 20 mm | ± 50 mm | - 30 mm
+ 60 mm | ± 10 mm | - |
| Murs | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 20 mm | ± 50 mm |
| Recalçats | ± 20 mm | ± 50 mm | - | ± 20 mm | - |
| Riostres | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 10 mm | - |
| Basaments | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |
| Enceps | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 10 mm | - |
| Pilars | ± 20 mm | ± 40 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |
| Bigues | ± 10 mm | ± 30 mm | $\pm 0,5\%$ | ± 2 mm | - |
| Llindes | - | - | ± 10 mm | ± 5 mm | - |
| Cèrcols | - | - | ± 10 mm | ± 5 mm | - |
| Sostres | ± 5 mm/m | ± 50 mm | - | - | - |
| Lloses | - | ± 50 mm | - 40 mm
+ 60 mm | $\pm 2\%$ | ± 30 mm/m |
| Membranes | - | ± 30 | - | - | - |
| Estreps | - | ± 50 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que

els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretensat al formigó.

El desmuntatge del cindri es realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplatat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotapunts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçada.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaix necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraflaix sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DC- ENCOFRAT PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DC-3UY5,P4DC-3UY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte

quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estankitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
 - Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
 - Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
 - Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
 - Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
 - Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
- Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
 - Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
 - Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
- S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$
- Planor:
 - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
 - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

| | Replanteig eixos | | Dimensions | Aplomat | Horitzontalitat |
|--------------|------------------|-------------|--------------------|-------------|-----------------|
| | Parcial | Total | | | |
| Rases i pous | ± 20 mm | ± 50 mm | - 30 mm
+ 60 mm | ± 10 mm | - |
| Murs | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 20 mm | ± 50 mm |
| Recalçats | ± 20 mm | ± 50 mm | - | ± 20 mm | - |

| | | | | | | |
|-----------|---------|---------|---------|---------|-----------|--|
| Riostres | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 10 mm | - | |
| Basaments | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - | |
| Enceps | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 10 mm | - | |
| Pilars | ± 20 mm | ± 40 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - | |
| Bigues | ± 10 mm | ± 30 mm | ± 0,5 % | ± 2 mm | - | |
| Llindes | - | - | ± 10 mm | ± 5 mm | - | |
| Cèrcols | - | - | ± 10 mm | ± 5 mm | - | |
| Sostres | ± 5mm/m | ± 50 mm | - | - | - | |
| Lloses | - | ± 50 mm | - 40 mm | ± 2 % | ± 30 mm/m | |
| | | | + 60 mm | | | |
| Membranes | - | ± 30 | - | - | - | |
| Estreps | - | ± 50 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - | |

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotapunts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçada. En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements

verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafleixa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafleixa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DH- ENCOFRAT PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DH-DQHH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar

reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
 - Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
 - Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
 - Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
 - Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
 - Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
- Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebllir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà

autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm

- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$

- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

| | Replanteig eixos | | Dimensions | Aplomat | Horitzontalitat |
|--------------|------------------|-------------|--------------------|-------------|-----------------|
| | Parcial | Total | | | |
| Rases i pous | ± 20 mm | ± 50 mm | - 30 mm
+ 60 mm | ± 10 mm | - |
| Murs | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 20 mm | ± 50 mm |
| Recalçats | ± 20 mm | ± 50 mm | - | ± 20 mm | - |
| Riostres | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 10 mm | - |
| Basaments | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |
| Enceps | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 10 mm | - |
| Pilars | ± 20 mm | ± 40 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |
| Bigues | ± 10 mm | ± 30 mm | $\pm 0,5\%$ | ± 2 mm | - |
| Llindes | - | - | ± 10 mm | ± 5 mm | - |
| Cèrcols | - | - | ± 10 mm | ± 5 mm | - |
| Sostres | ± 5 mm/m | ± 50 mm | - | - | - |
| Lloses | - | ± 50 mm | - 40 mm
+ 60 mm | $\pm 2\%$ | ± 30 mm/m |
| Membranes | - | ± 30 | - | - | - |
| Estreps | - | ± 50 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretensat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplatat i la solidesa del conjunt.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la

resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària. En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaix necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraflaix sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E3- LLINDA PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E3-442T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de llinda en parets estructurals portants o de travament, formades amb peces de morter de ciment o d'argila expandida premoldejades en forma d'U, col·locades amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vistes o per revestir.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del pla de recolzament
- Col·locació de les peces humitejant la superfície de contacte amb el morter.
- Anivellament i aplomat del element
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i temperatures elevades
- Protecció de l'element dels cops, rascades i esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:

L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret.

Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Llargària de l'encastament: \geq cantell de la llinda

Toleràncies d'execució:

- Nivell: \pm 5 mm
- Horitzontalitat: \pm 2 mm/m ; 15 mm/total
- Planor: \pm 10 mm/2 m
- Gruix dels junts: \pm 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.

Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z0- ANCORATGES PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z0-61TG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica ceràmica, com ara parets, voltes o arcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Ancoratge sobre fàbrica de pedra, mitjançant rodó d'acer inoxidable o bronze, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi

- Ancoratge amb tac d'acer inoxidable, volandera i femella, sobre suport d'obra ceràmica formigó o pedra

- Ancoratge amb tac químic amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i ampolla d'adhesiu, sobre suport d'obra de fàbrica de maó massís

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Ancoratge amb rodons

- Neteja i preparació de la zona de treball

- Replanteig de la posició dels ancoratges

- Perforació dels ancoratges

- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats

- Col·locació de l'ancoratge, recollida del morter sobrant, i falcat provisional

- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments

Ancoratge amb tac d'acer inoxidable:

- Neteja i preparació de la zona de treball

- Replanteig de la posició dels ancoratges

- Perforació dels suports

- Col·locació de l'ancoratge i fixació del mateix amb el cargol

Ancoratge amb tac químic:

- Neteja i preparació de la zona de treball

- Replanteig de la posició dels ancoratges

- Perforació dels suports

- Introducció de l'ampolla de resines

- Col·locació de l'ancoratge, recollida de les resines sobrants

ANCORATGE AMB RODONS:

Els rodons han d'estar disposat, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.

Si es possible, cal evitar que els extrems dels ancoratges estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.

Els ancoratges han d'estar fixats a les pedres. Mai als junts.

Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.

El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.

ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:

Ha d'estar situat als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.

Cal verificar que el suport té la resistència suficient per assolir les càrregues previstes.

En fàbriques de maons o de pedra, no s'han de situar les perforacions a prop dels junts.

Els paraments han d'estar nets de la pols de la perforació i de les restes de morter si es el cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.

Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

ANCORATGE AMB RODÓ D'ACER INOXIDABLE O BRONZE:

m de llargària, realment executada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6126- PARET DE CERÀMICA AMB MORTER ELABORAT EN OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6126-58NB,P6126-58NM,P6126-58MM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.

S'han considerat els tipus següents:

- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquixades de morter

CONDICIONS GENERALS:

La paret ha de ser no estructural.

La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.

Ha de ser estable, plana i aplomada.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.

Cavalcament de la peça en una filada: $\geq 0,4 \times$ gruix de la peça, ≥ 40 mm

Les obertures han de portar una llinda resistent.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.

Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.

Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm

Els junts dilatació han de complir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos: - Parcial: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i ≤ 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
 - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
 - Humitat dels maons.
 - Col·locació de les peces.
 - Obertures.
 - Travat entre diferents parets en junts alternats.
 - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P618 PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P6182- PARET DE TANCAMENT DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6182-44KL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets i envans de blocs de morter de ciment i blocs de morter de ciment hidròfug, col·locats amb morter.

S'han considerat els tipus següents:

- Formació de paredó o paret de tancament o divisòria, recolzat amb blocs per a revestir o d'una o dues cares vistes
- Formació de paredó o paret de tancament passant amb blocs per a revestir o d'una cara vista
- Formació de paret de tancament amb blocs encadellats d'una o dues cares vistes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

No pot ser estructural.

La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.

L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.

A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulats general.

Els junts dilatació han de complir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1-3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos parcials: - Pilar: ± 20 mm - Paredó o paret: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: - Pilar: ± 40 mm - Paredó o paret: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: - Horitzontals: ± 2 mm - Verticals: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm

PARET O PAREDÓ:

Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc, si el tipus de bloc es foradat, o de 3/4 o mig bloc, si es massís.

Els junts horitzontals han d'estar plens i enrasats i si el tipus de bloc és encadellat, els verticals, si la DF no fixa cap altra condició.

Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.

Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

Cavalcament de la peça en una filada: $\geq 0,4 \times$ gruix de la peça, ≥ 40 mm

PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):

L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.

Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.

Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.

Les obertures han de portar una llinda resistent.

Gruix dels junts:

- Verticals: 0,6 cm
- Horitzontals: $\leq 1,2$ cm

ELEMENTS DE BLOC ENCADELLAT:

La paret ha d'estar travada en els acords amb d'altres parets i pilars.

Els blocs han d'estar reblerts de formigó.

Han de tenir l'armadura necessària que garanteixi una estabilitat i resistència correctes.

Gruix dels junts verticals: $\leq 1,2$ cm

PAREDÓ O PARET DE TANCAMENT PASSANT:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

Cada 5 filades, com a màxim, hi ha d'haver un element formigonat i armat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.

Les peces que s'han de reblir de formigó, han de tenir la humitat necessària, abans de l'abocada, perquè no absorbeixin l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, no s'ha d'humitejar.

El formigó dels brancals, dels junts de control i dels acords, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dintre de les peces.

Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PARET O PAREDÓ:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):

Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m²: No es dedueixen
- Obertures > 2 m² i ≤ 4 m²: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m²: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i amplit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Col·locació i aplomat de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Replanteig de les peces
- Control de col·locació de les peces.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
 - Humitat dels blocs
 - Obertures
 - Travat
 - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P654- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

P654-1 ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P654-14SS6,P654-14SRG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.

Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.

Ajust entre les plaques: ≤ 2 mm

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m

- Aplomat: $\pm 5 \text{ mm}/3 \text{ m}$
- Ajust entre plaques: $\pm 1 \text{ mm}$
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: $\pm 5 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrietes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 2 \text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 2 \text{ m}^2$ i $\leq 4 \text{ m}^2$: Es dedueixen el 50%
- Obertures $> 4 \text{ m}^2$: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6A5- REIXAT DE MALLA A TORSIÓ D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6A5-HKGS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reixat amb malla de torsió senzilla
- Reixat amb doble ballesta superior i malla electrosoldada galvanitzada i plastificada.

S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:

- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra
- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reixat:

- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt

REIXAT

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre suports: - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

REIXAT AMB MALLA DE TORSIÓ SENZILLA:

La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.

Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapunts.

Distància entre els suports tensors: 30 - 48 m

Nombre de cables tensors: 3

Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant: 7

REIXAT AMB BALLESTA SUPERIOR:

El reixat col·locat ha d'impedir la possibilitat d'escalada o de pas de persones a través seu.

Ha de permetre una bona visibilitat de l'entorn immediat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REIXAT

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REIXAT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris). Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

P712- MEMBRANA ADHERIDA EN CALENT, DE LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P712-DXDH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.

S'han considerat els tipus de membranes següents:

Membranes no protegides col·locades adherides:

- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent

Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:

- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Membranes adherides, no adherides:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de ser estanca.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:

Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.

La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.

Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.

No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.

Angles (acord aixamfranat):

- Base : ≥ 5 cm
- Alçària : ≥ 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): ≥ 5 cm

Dotació per capa:

| +-----+-----+-----+ | |
|---------------------|--------------------------------|
| \| | \| Denominació \| Dotació per capa \| |
| | |

| | material | (kg/m2) |
|-----------------------|---------------------------|--------------------|
| Component
membrana | LBM-24 | >= 2,2 |
| | LO-30, LO-30/M | >= 2,7 |
| | LO-40, | >= 3,6 |
| | LBM-30, LBM-30/M | >= 2,8 |
| | LBM-40, LBM-40/G | >= 3,8 |
| | LBM-48 | >= 4,5 |
| | LBM-50/G | >= 4,8 |
| | LAM-3 | >= 4,2 |
| | Full alumini
50 micres | >= 0,124 |
| | Full alumini
80 micres | >= 0,2 |
| Material
adhesió | Oxiasfalt OA | >= 1,5 |
| | Màstic modificat | Valor mínim segons |
| | MM-II B | capa i/o membrana |
| Imprimació
prèvia | Emulsió bituminosa
ED | >= 0,3 |

Desplaçament de les làmines superposades:

- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.

Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.

Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cavalcament membranes de varies làmines: >= 8 cm

Cavalcaments membranes d'una làmina:

- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció: - Longitudinals: >= 8 cm - Transversals: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.

S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plougui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.

No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.

Característiques del suport:

- Pendent: - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10% - PA-6, PA-7: 1-15% - PA-8 PA-9: 0-15%
- PN-1 PN-3, PN-6: 1-5% - PN-7 PN-8: 0-5% - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1% - MA-2: >= 10%
- MA-3: >= 5% - MA-4: 5-15% - GF-1: >= 20% - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:

- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:

- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions

mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:

- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.

MEMBRANA ADHERIDA:

Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.

No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.

La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.

Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.

UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas

- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P783- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB PINTURA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P783-8D35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

S'han considerat els materials següents:

- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte

CONDICIONS GENERALS:

La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.

El recobriments aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.

Ha de quedar ben adherit al suport.

No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriments (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).

Ha de tenir la dotació prevista.

El gruix total del recobriments, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.

S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.

Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.

La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.

El suport no ha de tenir cap substància que pugui dificultar l'adherència del producte.

Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.

El recobriments acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

La temperatura de treball ha de ser $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.

La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.
- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P787- IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLIUREA BICOMPONENT

P787-1 IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLIUREA BICOMPONENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P787-11UWL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de paraments amb poliurea líquida bicomponent aplicada en calent, prèvia emprimació específica.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte

CONDICIONS GENERALS:

La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.

No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense rebllir ni fissures).

Ha de tenir la dotació prevista.

El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La superfície on s'apliqui el recobriment no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.

S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.

Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.

La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.

El suport no ha de tenir cap substància que pugui dificultar l'adherència del producte.

El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P79 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS AMB PANELLS I LÀMINES DRENANTS

P791- IMPERMEABILITZACIÓ AMB LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT AMB NÒDULS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P791-8A6Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'impermeabilització amb pintura i capa de drenatge amb làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nòduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la impermeabilització líquida
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

La impermeabilització executada, ha d'impedir la presència inadequada d'aigua o humitat procedent d'escorrentius o del terreny.

La sol·lució ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de mur i el grau d'impermeabilitat de l'element, especificades en el DB-HS1.

El conjunt ha de ser estanc.

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m

IMPERMEABILITZACIÓ:

El conjunt de la capa d'impermeabilització ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.

En la trobada del mur amb la façana, la impermeabilització exterior ha de cavalcar sobre el parament vertical per sobre del nivell del sòl exterior.

La impermeabilització ha de quedar reforçada en la trobada entre dos plans, amb una capa de reforç del mateix material, col·locada centrada en l'aresta.

En els punts singulars, cal respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.

Cavalcament de la impermeabilització sobre el parament: ≥ 15 cm

Amplària de la capa de reforç en l'aresta: ≥ 15 cm

LÀMINA DE DRENATGE:

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

El remat superior de la làmina ha de quedar protegit de l'entrada d'aigua procedent de les precipitacions i escorrentius.

La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de la humitat.

Cavalcaments de la làmina:

- Verticals: ≥ 20 cm
- Horitzontals: ≥ 10 cm

GEOTÈXTIL:

El geotèxtil ha de complir amb la funció de capa filtrant, ha de quedar situat entre el terreny i la capa drenant per tal de permetre el pas de l'aigua i d'impedir el pas de les partícules de terreny.

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.

En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.

Nombre de fixacions: 2/m²

Separació entre fixacions: ≤ 50 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, grau d'humitat elevada (boira, rosada, etc.) o amb vent fort. En aquest últim cas s'hauran de llastar les membranes ja col·locades per tal d'evitar que el vent les desplaci.

La superfície del suport no ha de tenir pedres, bonys o deformacions que puguin malmetre les membranes.

Abans de col·locar la làmina s'ha de comprovar que la impermeabilització està seca i cobreix de forma uniforme i continua, tota la superfície a impermeabilitzar.

Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.

Abans de desenrotllar la làmina cal comprovar que no tingui defectes que puguin perjudicar el seu funcionament correcte (forats, estries, rugositats, etc.).

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C25- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÉ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C25-DD6I,P7C25-DD37.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de poliestiré extruït

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Junts entre plaques o feltres: ≤ 2 mm

Distància entre punts de fixació: ≤ 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

El poliuretà i el poliestiré s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:

El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 1 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CE AÏLLAMENTS EXTERIORS PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU

P7CE1- AÏLLAMENT EXTERIOR PREPARAT PER A SUPORT DE REVESTIMENTS CONTINUS AMORFS (SATE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7CE1-4ISK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
- Aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament exterior amb plaques, per a suport de revestiment continu:

- Neteja i preparació del suport
- Preparació de la mescla adhesiu-ciment
- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport
- Col·locació de les fixacions
- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Junts entre plaques o feltres: $\leq 2 \text{ mm}$

AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU:

La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu.

En els punts singulars (cantones, angles d'obertures, etc.), la malla ha d'anar reforçada.

Ha de formar una superfície plana, sense bosses.

Ha de quedar ben adherida al revestiment.

Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: $\leq 6 \text{ mm}$

Cavalcament de la malla: $\geq 10 \text{ cm}$

Toleràncies d'execució:

- Planor: $\pm 3 \text{ mm/2 m}$
-

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU:

S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5°C i 35°C.

El suport no ha de tenir restes de productes que puguin impedir la correcta fixació de l'aïllament (desencofrants, pintura plàstica, etc.). En qualsevol cas es faran proves d'adherència abans de l'aplicació de l'adhesiu.

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Característiques del suport:

- Rugositats: ≤ 1 cm

- Fissures: ≤ 1 mm

La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques.

L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat.

El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen

- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D3- AÏLLAMENT CONTRA EL FOC AMB PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D3-8D72.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de llana de roca amb resistència al foc A1, amb o sense revestiment d'alumini, col·locades amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)

- Neteja i preparació del suport

- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Junts entre plaques o feltres: ≤ 2 mm

Cavalcaments: ≥ 5 cm

Distància entre punts de fixació: ≤ 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3FJT,P811-3F78,P811-3F3I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.

S'han considerat els tipus següents:

- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Arrebossat esquerdejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

ARREBOSSAT:

Ha de quedar ben adherit al suport.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de respectar els junts estructurals.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.

Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Gruix de la capa:

- Arrebossat esquerdejat: $\leq 1,8$ cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:

- Distància entre mestres: ≤ 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:

- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm

- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:

- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.

Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.

Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.

Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.

El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals:

- Obertures ≤ 2 m²: No es dedueixen
- Obertures > 2 m² i ≤ 4 m²: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m²: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final

- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P822- ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-NAIS,P822-NAI2,P822-EXT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arriadors.

S'han considerat els revestiments següents:

- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada

- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors

- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de valència o rajola reproducció de rajola existent, en interiors

S'han considerat els morters següents:

- Morter adhesiu

- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Replanteig de l'especejament en el parament

- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport

- Rejuntat dels junts

- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.

El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

S'han de respectar els junts estructurals.

Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.

Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.

Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.

Superfície de revestiment entre junts de dilatació: $\leq 20 \text{ m}^2$

Distància entre junts de dilatació:

- Parament interior: $\leq 8 \text{ m}$

- Parament exterior: $\leq 3 \text{ m}$

Amplària dels junts de dilatació: $\geq 10 \text{ mm}$

Gruix del morter:

- Morter: 10-15 mm

- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:

Els junts del revestiment han de ser rectes.

Amplària dels junts:

- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: ≥ 1 mm

- Rajola comuna d'elaboració manual: ≥ 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractària o gres: ± 2 mm/2 m

- Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m

- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada: -

Parament interior $\pm 0,5$ mm - Parament exterior ± 1 mm - Rajola comuna

d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractària o gres: ± 1 mm

- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m

- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

TRENCADÍS:

La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT

Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

ENRAJOLAT:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:

L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat $< 3\%$ i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m² i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).

COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen

- Obertures > 1 m² i ≤ 2 m²: Es dedueix el 50%

- Obertures > 2 m²: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Replanteig de l'especejament al parament.

- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.

- Rejuntat dels junts.

- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAUERS

P83EC- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EC-9706,P83EC-VO01,P83EC-CLRS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfil·leria, mestres o pasta de guix.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat

- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat

- Sobre perfil·leria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre perfil·leria o sobre mestres:

- Replanteig dels perfils

- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils

- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)

- Replanteig de l'especejament en el parament

- Fixació de les plaques als perfils

- Segellat dels junts

Col·locació de l'aïllament:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)

- Neteja i preparació del suport

- Col·locació de l'element

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:

El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.

Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.

Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.

Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).

La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.

La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 2 mm

- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DE LA PLACA:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).

Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Junts entre les plaques: ≤ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT

La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Ajust entre les plaques: ≤ 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.

Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrietes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria.

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m²: No es dedueixen
- Obertures > 2 m² i ≤ 4 m²: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m²: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado.

Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JK1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964. Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm. Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es penjen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras

- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84G- CEL RAS DE PLAQUES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84G-B1K6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les

característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - ≤ 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprobat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84O- REGISTRE PER A CEL RAS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84O-AHFC,P84O-AI09,P84O-AI04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es penjen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les

plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - ≤ 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

REGISTRES:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.

El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
 - Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
 - La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
 - Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
 - Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
 - La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
 - El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
 - La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
 - La llargària màxima del vol de les carreres principals
 - Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
 - La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
 - El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
- Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
- La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
- La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
- No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdats, etc.)

REGISTRES:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REGISTRES:

Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del

forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.

- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.

- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P894-4V9Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:

m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89G- PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89G-43TX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de fusta

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE FUSTA:

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca. Abans de l'aplicació de la 1^a capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:

m² de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-HECC,P89H-4VK4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
 - Humitat relativa de l'aire $> 60\%$
 - En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
- Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)

- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4VK6,P89I-4VK5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P8J CORONAMENTS

P8J6- CORONAMENT DE PARET AMB RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8J6-CORO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació del remat superior d'una paret.

S'han considerat els tipus de peces següents:

- Peça ceràmica d'acabat fi o vidrada col·locada amb morter
- Peça ceràmica d'elaboració manual col·locada amb morter

S'han considerat els tipus de morter següents per a la col·locació:

- Morter mixt o de ciment
- Morter adhesiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades. Ha de tenir el color i la textura uniformes.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor prevista a la DT.

Els junts entre les peces han d'estar reblerts.

Els junts han de ser estancs.

La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.

En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.

Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l'estabilitat de l'element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.

S'han de respectar els junts estructurals.

Pendent (Façanes): $\geq 10^\circ$

Volada del trencaaigües: ≥ 2 cm

Distància entre junts de dilatació:

- Pedra artificial, natural o morter de ciment: \leq cada dues peces
- Ceràmica: ≤ 2 m

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

CORONAMENT DE PECES CERÀMIQUES:

Amplària dels junts:

- Rajola ceràmica d'acabat fi o vidriada: 3 6 mm
- Rajola ceràmica manual: 5-10 mm
- Maó: 10 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària dels junts: - Rajola ceràmica: ± 1 mm - Maó: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.

Si la col·locació es amb morter adhesiu, el morter s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.

CORONAMENT AMB RAJOLA CERÀMICA D'ACABAT FI O VIDRIADA:

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P8J CORONAMENTS

P8JC- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8JC-JJJQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.

Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.

El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.

Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.

Cavalcament sobre les peces del vessant: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.

- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8K ESCOPIDORS

P8KB- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8KB-VO01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Escopidor de rajola ceràmica col·locada amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb morter:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Ha de tenir el color i la textura uniformes.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.

Els junts entre les peces han d'estar reblerts.

Els junts han de ser estancs.

La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.

Els trencaaigües, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.

La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.

S'han de respectar els junts estructurals.

Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: ≥ 2 cm

Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: ≥ 2 cm

Pendent (Façanes): $\geq 10^\circ$

Toleràncies d'execució de l'escopidor:

- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.

ESCOPIDOR DE RAJOLA CERÀMICA:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

Per a l'escopidor format amb dos gruixos de rajola, les peces del segon gruix s'han de col·locar a trencajunts respecte a l'inferior.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P938- BASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P938-DFUH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u per a paviments.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retenguin aigua sobre la seva superfície.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.

Grau de compactació:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: $\geq 100\%$ PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: $\geq 98\%$ PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:

- Categoria d'esplanada E3: - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: ≥ 200 MPa - Categoria de trànsit pesat T1: ≥ 180 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: ≥ 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2: - Categoria de trànsit pesat T1: ≥ 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: ≥ 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1: - Categoria de trànsit pesat T2: ≥ 100 MPa - Categoria de

trànsit pesat T3: ≥ 80 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: ≥ 80 MPa
A més, la relació $Ev2/Ev1$ serà $< 2,2$.

L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.

- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.

- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.

L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.

Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF. En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.

Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.

L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es deriven d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesat T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima

- T2 a T4 i vorals: $\pm 1,5$ / ± 1 % respecte de la humitat òptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:

- La fórmula de treball.

- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.

- El pla de compactació.

- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat: - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat: - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituïran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport: - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix: - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera: - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista. - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
- No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant: - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retenguin aigua: - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista. - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial: - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera: - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-57PV,P93G-1253D,P93G-1REC8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:

No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària $\geq 1/3$ del gruix i una amplària de 3 mm.

Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): ≥ 30 N/mm²

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:

El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.

La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

P93G-1 RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-1253D,P93G-1REC8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:

No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària $\geq 1/3$ del gruix i una amplària de 3 mm.

Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): ≥ 30 N/mm²

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:

El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.

La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9A PAVIMENTS GRANULARS

P9A2- PAVIMENT DE TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9A2-SLO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de terra.

S'han considerat els materials següents:

- Sauló
- Terra-ciment executada "in situ"
- Material seleccionat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En els paviments de sauló o material seleccionat:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 10 mm/3 m

PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9C PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

P9C2- PAVIMENT DE TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9C2-D4A4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressaltos entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Els junts s'han de reblir de beurada de ciment portland i colorants en el seu cas.

En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: ≤ 1 mm
- Rectitud dels junts: ≤ 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1 \text{ m}^2$: No es dedueixen
- Obertures $> 1 \text{ m}^2$: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9C PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

P9C3- PAVIMENTS DE TERRATZO LLIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9C3-RPLA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter, amb execució posterior de rebaix, polit i abrillantat de la superfície del paviment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura
- Rebaix

- Polit

- Abrillantat

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix i ha de ser antilliscant.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Els junts s'han de rebuir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.

En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Cel·les nul·les

- Rectitud dels junts: ≤ 3 mm/2 m

- Marques del rebaix: $\leq 1\%$ de rajoles sobre la totalitat

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.

La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.

El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.

S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.

Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.

L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.

S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m².

S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.

En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.

L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.

Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen

- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-GRS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.

S'han considerat les següents col·locacions:

- A truc de maceta
- A estesa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació a truc de maceta:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts

Col·locació a l'estesa:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressaltos entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Cel·les: ≤ 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de reblir amb morter.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: ± 2 mm

COL·LOCAT A ESTESA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: $\pm 0,5$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La superfície del suport ha de ser neta i seca.

S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.

El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.

- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-DMXD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra

- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat

d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats

lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas

- Col·locació de la sorra-ciment

- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%

- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m², de 2 cm de gruix, segellats amb sorra.

Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment portland.

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1,5$ m²: No es dedueixen
- Obertures $> 1,5$ m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9J PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

P9J3- PELFUT DE COCO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9J3-6YX8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment de terra amb pelfut col·locat i col·locació d'elements auxiliars.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Revestiment amb pelfut
- Col·locació dels perfils perimetrals d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus de pelfuts següents:

- Pelfuts de coco
- Pelfuts arrissats de vinil
- Pelfuts tèxtils
- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de lamel·les d'alumini ensamblables amb diferents acabats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pelfut:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pelfut

Pelfut de perfil d'alumini:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del perfil de remat
- Col·locació de les tires autoadhesives
- Col·locació de la resta de perfils ensamblables

PELFUT:

El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.

Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.

No hi ha d'haver bosses ni ressaltos entre les tires.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal.

Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. S'ha de seguir el criteri que a les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum.

Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport.

La part superior del pelfut ha de quedar al mateix pla que el paviment, en cap cas ha de sobresortir.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Horitzontalitat: Pendent $\leq 0,5\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PELFUT:

El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.

El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.

El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PELFUT SENSE ESPECIFICACIÓ DE MIDES I PELFUT AMB PLAQUES DE CATXÚ D'ENTRAMAT ALVEOLAR: m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

PELFUT AMB ESPECIFICACIÓ DE LES MIDES:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U9- SÒCOLS DE MATERIAL SINTÈTIC, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U9-HAAS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.

Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles ≥ 1 mm.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Cel·les: ≤ 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

Sobre paraments enguixats i per tal de garantir una bona adherència, s'ha d'utilitzar un material adhesiu especial per a guix.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'amplària ≤ 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9UA- SÒCOL DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9UA-4Z73.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcols formats amb peces col·locades a truc de maceta amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

No hi ha d'haver ressaltos entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.

Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles ≥ 1 mm.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Cel·les: ≤ 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Els paraments d'aplicació han de ser nets i humits. Si convé, abans s'han de repicar.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter de gruix ≥ 1 cm.

Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'amplària ≤ 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9VD- ESGLAÓ DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VD-GRAO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.

L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.

El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.

Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les cel·les: ± 2 mm
- Horitzontalitat: $\pm 0,2\%$
- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE PEDRA, FORMIGÓ O TERRATZO:

Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.

El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.

Junts entre peces: ≥ 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.

En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.

Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix ≥ 2 cm per la peça estesa i ≥ 1 cm per al davanter.

Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.

L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.

S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9VF- FORMACIÓ D'ESGLAÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VF-5CGZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'esglaó amb peces ceràmiques col·locades amb morter de ciment, i arrebossades en el seu cas.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter
- Arrebossat de l'esglaó, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

A l'esglaonat no hi ha d'haver peces ceràmiques trencades, esquerdades o amb d'altres defectes que en disminueixin la resistència o la qualitat.

Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport i han de formar una superfície de recolzament per al revestiment superior, plana i llisa.

L'esglaonat ha de quedar horitzontal i s'ha d'ajustar a la santenella prevista.

Les peces ceràmiques han d'estar col·locades amb junts d'1 cm. Aquests junts i els orificis de

les peces han de quedar plens de morter de ciment.

ACABAT ARREBOSSAT:

L'estucat d'acabat no ha de tenir esquerdes i la seva textura ha de ser uniforme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

El suport ha de ser net i humitejat.

Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'esglaonat no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

ACABAT ARREBOSSAT:

El morter d'estucat s'ha d'aplicar amb força sobre les peces ceràmiques.

Durant el temps de cura del morter s'ha d'humitejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZA- REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9ZA-4ZDB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Rebaix
- Polit
- Abrillantat

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.

A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.

Toleràncies d'execució:

- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Cel·les nul·les
- Marques del rebaix: $\leq 1\%$ de rajoles sobre la totalitat

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.

La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:

Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.

La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:

Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.

En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.

En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.

La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.

S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.

Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:

L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.

S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m².

S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.

En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.

L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:

El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.

Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20°, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:

- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies

El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.

S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.

La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.

Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF Elemento no encontrado

PAF2- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF2-BA-1,PAF2-BA-2,PAF2-BA-3,PAF2-BA-7,PAF2-GA-1,PAF2-GA-1B,PAF2-GA-1C,PAF2-GA-1D,PAF2-GA-2,PAF2-GA-2B,PAF2-GA-2C,PAF2-CO-1,PAF2-CO-2,PAF2-CO-3,PAF2-CO-4,PAF2-CO-5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF Elemento no encontrado

PAF2- Elemento no encontrado

PAF2-G Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF2-GA-1,PAF2-GA-1B,PAF2-GA-1C,PAF2-GA-1D,PAF2-GA-2,PAF2-GA-2B,PAF2-GA-2C.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF Elemento no encontrado

PAF3 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF3-BA-4A,PAF3-BA-5A,PAF3-BA-6A,PAF3-BA-8,PAF3-BA-9,PAF3-BBI-1,PAF3FI-1,PAF3FI-2,PAF3FI-3,PAF3FI-4,PAF3-GU-1,PAF3-GU-2,PAF3-GU-3,PAF3-GU-4,PAF3-GU-5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF Elemento no encontrado

PAF3 Elemento no encontrado

PAF3- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF3-BA-4A,PAF3-BA-5A,PAF3-BA-6A,PAF3-BA-8,PAF3-BA-9,PAF3-BBI-1,PAF3-GU-1,PAF3-GU-2,PAF3-GU-3,PAF3-GU-4,PAF3-GU-5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas

- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF Elemento no encontrado

PAF3 Elemento no encontrado

PAF3- Elemento no encontrado

PAF3-B Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF3-BA-4A,PAF3-BA-5A,PAF3-BA-6A,PAF3-BA-8,PAF3-BA-9,PAF3-BBI-1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a

l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF Elemento no encontrado

PAF3 Elemento no encontrado

PAF3- Elemento no encontrado

PAF3-G Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF3-GU-1,PAF3-GU-2,PAF3-GU-3,PAF3-GU-4,PAF3-GU-5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per

a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els guixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec

del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF Elemento no encontrado

PAFF- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAFF-FP-1,PAFF-FP-2,PAFF-FP-3,PAFF-FP-4,PAFF-FP-5,PAFF-FP-6,PAFF-FP-7,PAFF-PG-1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tancaments exteriors amb perfil·leria d'alumini galvanitzat o lacat, muntats sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, amb l'envidrament col·locat i la persiana i els seus mecanismes, si es el cas.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Muntatge del bastiment de base a la vegada que es fa la paret de tancament
- Muntatge del bastiment d'alumini i segellat del junt amb l'obra
- Col·locació de les fulles de la finestra, i muntatge dels perfils d'estanqueitat al bastiment i les fulles
- Col·locació de les guies de persiana i el torn de la mateixa, si es el cas
- Col·locació dels vidres i segellat dels mateixos
- Col·locació de la persiana amb els seus mecanismes d'accionament, si es el cas
- Muntatge de les tapetes i remats, i la tapa de persiana, si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

La finestra ha de tenir la forma, dimensions, tipus de perfils i tipus d'envidrament indicats a la DT.

Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.

El conjunt ha de ser estable i resistent.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

Les fulles de la finestra o balconera han d'obrir i tancar correctament, sense necessitat de forçar la seva posició.

Si la finestra o balconera té persiana, aquesta ha de fer tot el seu recorregut sense traves, amb totes les lames en posició horitzontal.

Ha de ser possible deixar la persiana fixa en qualsevol punt del seu recorregut.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plougui o les temperatures no es trobin dintre dels límits de 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície corresponent al buit d'obra, executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN2- BASTIMENT DE BASE D'ENVÀ PER A PORTA DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN2-36W0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.

S'han considerat els tipus següents:

- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.

Distància entre ancoratges: ≤ 60 cm

Distància dels ancoratges als extrems: ≤ 30 cm

Nombre ancoratges al cabiró superior:

- Amplària $40 \leq a \leq 100$ cm: 2
- Amplària $100 \leq a \leq 175$ cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4

Encastament dels muntants en el paviment: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.

S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).

El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP4- FOLRAT DE BASTIMENTS DE BASE AMB FUSTA DE PI O DM, PER A PORTES DE FULLES BATENTS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP4-HCHZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Folrat de bastiment de base amb la peça de galze i les de tapajunts.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.

El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.

El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.

Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.

El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.

Toleràncies:

- Aplomat: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla de trobada en els angles: $\pm 0,5$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció dels folres durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS Elemento no encontrado

PAS2- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS2-PI01,PAS2-FE3,PAS2-FE45,PAS2-FE90,PAS2-OS16,PAS2-OS17.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de porta tallaforat de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.

S'han considerat els tipus següents:

- Portes de fulles batents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles

- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge

- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.

Ha d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 1 mm

- Aplomat: ≤ 3 mm (enfora)

PORTES DE FULLES BATENTS:

El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.

Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.

En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles

- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge

- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar

l'execució de la unitat.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAT Elemento no encontrado

PAT1- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAT1-PE-1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.

S'han considerat els tipus següents:

- Porta acústica amb reblert de material aïllant i fonoabsorbent, col·locada sobre obra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Distància entre els ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm

Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

PORTA METÀL·LICA O DE FUSTA:

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.

El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA METÀL·LICA O DE FUSTA:

* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PORTA ACÚSTICA:

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido, del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAVE- PERSIANA DE LLLIBRET D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAVE-PO-1,PAVE-PO-2,PAVE-PO-3,PAVE-PO-4A,PAVE-PO-4B,PAVE-PO-5A,PAVE-PO-5B,PAVE-PO-6A,PAVE-PO-6B,PAVE-PO-7,PAVE-PO-8,PAVE-PGA1,PAVE-XE3,PAVE-XE6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.

S'han considerat els tipus següents:

- Persiana de llibret fixa, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils

S'han considerat els materials següents:

- Alumini lacat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció

CONDICIONS GENERALS:

Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm

PERSIANES I GELOSIES PRACTICABLES:

La persiana ha d'obrir i tancar correctament.

Distància entre frontisses: ≤ 80 cm

PERSIANES GELOSIES FIXES:

Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAVE- PERSIANA DE LLLIBRET D'ALUMINI, COL·LOCADA

PAVE-P PERSIANA DE LLLIBRET D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAVE-PO-1,PAVE-PO-2,PAVE-PO-3,PAVE-PO-4A,PAVE-PO-4B,PAVE-PO-5A,PAVE-PO-5B,PAVE-PO-6A,PAVE-PO-6B,PAVE-PO-7,PAVE-PO-8,PAVE-PGA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.

S'han considerat els tipus següents:

- Persiana de llibret fixa, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils

S'han considerat els materials següents:

- Alumini lacat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció

CONDICIONS GENERALS:

Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm

PERSIANES I GELOSIES PRACTICABLES:

La persiana ha d'obrir i tancar correctament.

Distància entre frontisses: ≤ 80 cm

PERSIANES GELOSIES FIXES:

Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ7- TAPAJUNTS DE FUSTA, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ7-4XI3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Perfils de fusta per a cobrir la junta entre el bastiment i el parament acabat de la paret, col·locats amb puntes, tapades amb massilla.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació dels perfils
- Segellat dels forats de la porta

CONDICIONS GENERALS:

El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.

Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.

La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.

Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre les arestes del bastiment: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-BRNA,PB12-BR60.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barana metàl·lica:

- Replanteig

- Preparació de la base

- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància ≥ 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement

distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL·LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment portland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL·LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1D- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1D-BAR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports

Col·locació amb morter:

- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Planor: ± 5 mm

- Aplomat: ± 5 mm/m

COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.

Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.

COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aploamat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.

COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB7 PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT

PB70- ELEMENTS PER A LÍNIA DE VIDA FIXA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB70-HCKI,PB70-HC76,PB70-HC71,PB70-HC6Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes anticaigudes, instal·lats de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs sense proteccions col·lectives front a caigudes, es puguin dur a terme sense riscos per als treballadors.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat de la línia i dels punts d'ancoratge
- Fixació dels elements d'ancoratge
- Col·locació del cable o cables, fixats als extrems i enfilats als ancoratges intermedis, i tesat final
- Realització de les proves de càrrega i comprovació de les distàncies en cas de caiguda

CONDICIONS GENERALS:

Totes les peces que integren la línia de vida han de pertànyer a un sistema homologat, i no es poden barrejar peces de sistemes diferents.

La col·locació dels suports (pilars, plaques de fixació, etc) dels elements d'ancoratge i les distàncies entre suports, han de ser els indicats a la DT.

Cal que hi hagi un rètol amb indicació del nombre màxim de persones lligades a la línia de vida o punt d'ancoratge, al punt d'accés a la zona que cal protegir.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació de la línia de vida o d'elements d'ancoratge puntuals cal que la faci una empresa homologada pel fabricant del sistema.

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt i cal verificar que no hi hagin elements de l'edifici que puguin ser obstacles no previstos al disseny, i representin un perill en cas de caiguda.

Si cal fer modificacions al traçat de la línia o als llocs de fixació dels ancoratges, cal que es refaci el càlcul de distàncies en cas de caiguda i dels esforços als elements d'ancoratge per verificar que son admissibles.

Si el sistema de fixació dels ancoratges ha de travessar una coberta o una impermeabilització, s'han d'utilitzar elements auxiliars que garanteixin l'estanquitat del sistema.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLACA AMB ANELLA, CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS DE LA LÍNIA DE VIDA, ANCORATGE

INTERMEDI I COLUMNA PER A SUPORT D'ANCORATGE:

Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.

CABLE PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL:

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 354:2002 Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB9 Elemento no encontrado

PB92- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB92-JJLO,PB92-JJIU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització interior d'edificis i caràcters numèrics per a identificació postal o altres usos, col·locats en la seva posició definitiva amb el sistema de fixació previst.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb fixacions mecàniques

- Amb adhesiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Neteja superficial del parament

- Fixació de l'element

- Neteja

CONDICIONS GENERALS:

L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.

La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.

El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm

- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.

PLACA DE SENYALITZACIÓ FIXADA MECÀNICAMENT:

No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.

En el cas de plaques de senyalització metàl·liques, no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLACA O CARÀCTER NUMÈRIC:

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

VINIL AUTOADHESIU:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-5NML.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Adherit sobre tauler de fusta:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.

Ha de quedar ben fixat al suport.

Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

Distància entre els miralls: ≥ 1 mm

ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:

No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.

FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:

Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.

Distància dels forats de subjecció al perímetre: ≥ 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
-

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1C- VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISIVITAT I UN VIDRE LAMINAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1C-BJJ1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre aïllant o resistent al foc

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació amb llistó de vidre

- Col·locació amb perfils conformats de neoprè

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport

- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre

- Col·locació de les falques de recolzament

- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze

- Col·locació del llistó perimetral

- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport

- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre

- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament: $\leq 1/300$ l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre amb cambra d'aire:

| Gruix vidre
2 llunes + cambra d'aire
(mm) | Semiperímetre
vidre
(m) | Alçària
galze
(mm) | Franquícia
perimetral
(mm) $\pm 0,5$ |
|---|-------------------------------|--------------------------|--|
| ≤ 20 | $\leq 0,8$ | $18 \pm 1,5$ | 3 |
| | $0,8 - 3$ | $18 \pm 1,5$ | 3 |
| | $3 - 5$ | $20 \pm 2,0$ | 4 |
| | $5 - 7$ | $25 \pm 2,5$ | 5 |
| > 20 | $\leq 0,8$ | $20 \pm 2,0$ | 4 |
| | $0,8 - 3$ | $20 \pm 2,0$ | 4 |
| | $3 - 5$ | $22 \pm 2,0$ | 5 |

| | | | |
|--|-------|----------|---|
| | 5 - 7 | 25 ± 2,5 | 5 |
|--|-------|----------|---|

Franquícia lateral i amplària del galze:

| Semiperímetre
vidre
(m) | Franquícia
lateral
(mm) | Amplària galze
Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral)
(mm) |
|-------------------------------|-------------------------------|--|
| ≤ 4 | 3 | Gruix vidre + 6 |
| > 4 | 5 | Gruix vidre + 10 |

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:

- Vidre amb cambra d'aire:

| Gruix vidre
2 llunes + cambra d'aire
(mm) | Semiperímetre
vidre
(m) | Franquícia
lateral
(mm) | Amplària
galze
(mm) |
|---|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 14 - 18 | ≤ 4 | ± 0,5 | ± 2,0 |
| 19 - 23 | | | ± 2,5 |
| 24 - 28 | | | ± 3,0 |
| 30 - 32 | | | ± 3,5 |
| 34 - 38 | | | ± 4,0 |
| 40 - 42 | | | ± 4,5 |
| 46 | | | ± 5,0 |
| 57 | | | ± 6,0 |
| 59 - 63 | | | ± 6,5 |
| 73 | | | ± 7,5 |
| 75 | > 4 | ± 0,5 | ± 8,0 |
| 79 | | | ± 8,5 |
| 14 | | | ± 2,0 |
| 16 - 19 | | | ± 2,5 |
| 20 - 24 | | | ± 3,0 |
| 25 - 28 | | | ± 3,5 |
| 30 - 34 | | | ± 4,0 |
| 38 | | | ± 4,5 |
| 40 - 42 | | | ± 5,0 |
| 46 | | | ± 5,5 |
| 57 - 59 | | | ± 6,5 |
| 63 | | | ± 7,0 |
| 73 | | | ± 8,0 |
| 75 - 79 | | | ± 8,5 |

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària de les falques (vidre aïllant):

| Gruix vidre
2 llunes + cambra d'aire
(mm) | Amplària
falques
(mm) |
|---|-----------------------------|
| 14 - 16 | ± 1,5 |
| 17 - 21 | ± 2,0 |
| 22 - 26 | ± 2,5 |
| 27 - 31 | ± 3,0 |
| 32 - 34 | ± 3,5 |

| | |
|---------|-------|
| 38 - 40 | ± 4,0 |
| 42 - 46 | ± 4,5 |
| 57 - 59 | ± 6,0 |
| 63 | ± 6,5 |
| 73 - 75 | ± 7,5 |
| 79 | ± 8,0 |

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5B- CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER PER A DRENATGES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5B-5W5K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor o sense i reixa, sobre solera de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escalrat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5J- DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5J-43CZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circular l'aigua.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Làmina col·locada no adherida:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperficcions (bonys, arrugues, etc.).

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal complir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.

La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

Cavalcaments: ≥ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.

En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.

Nombre de fixacions: 2/m²

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.

Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5L- DRENATGE AMB TUB DE PEAD

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5L-6QBD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material filtrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material filtrant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Inclòs el reblert de material filtrant:

- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant

Sense incloure el reblert de material filtrant:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.

Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.

El drenatge acabat ha de funcionar correctament.

El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.

Fletxa màxima dels tubs rectes: ≤ 1 cm/m

Pendent: $\geq 0,5\%$

Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm

Penetració de tubs en pericons i pous: ≥ 1 cm

Toleràncies d'execució:

- Pendent $\leq 4\%$: $\pm 0,25\%$
- Pendent $> 4\%$: $\pm 0,50\%$
- Rasants: ± 20 mm

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:

El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.

El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.

Cavalcaments de les làmines de polipropilè: ≥ 30 cm

Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.

Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.

No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.

La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.

Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:

No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.

Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm),

s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m².

No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.

El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades

successives amb un grau de compactació \geq 75% del P.N.

La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.

Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.

El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.

SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:

Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendent.

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.

- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.

- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon

funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les

cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD79- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ, SOTERRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD79-ZE02,PD79-ZE01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de PVC.

S'han considerat les col·locacions següents:

- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Penjat del sostre:

- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.

Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.

El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió $\geq 0,3$ bar i ≤ 1 bar

Ha de ser estanc a l'aire a una pressió $\geq 0,5$ bar i ≤ 1 bar

Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.

El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

Pendent: $\geq 2\%$

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: ≥ 80 cm

En el cas de tubs de PVC-U amb pressió enterrats que transportin aigua es recomana una alçària mínima de 0,90m. sempre que estiguin a l'abric de les gelades.

Per a tubs instal·lats sota zones de trànsit intens o que no sigui possible mantenir l'alçària de 0,90m. es requerirà una protecció addicional.

Amplària de la rasa: \geq diàmetre exterior + 500 mm i $\geq 0,60$ m

Gruix llit d'assentament de sorra: ≥ 10 + diàmetre exterior / 10 cm

La distància entre les canonades enterrades de PVC a pressió i fonaments o d'altres instal·lacions enterrades $\geq 0,4$ m. en condicions normals.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

Gruix solera de formigó: 15 cm

REBLERT AMB SORRA:

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.

Gruix tongades rebliment: 10 cm

Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

Es de bona pràctica l'estesa de tubs amb l'extrem mascle inserit en l'embocadura en el mateix sentit de circulació que el previst per al flux de sanejament.

Els tubs de PVC-U a pressió mai haurien d'encofrar-se amb formigó.

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.

REBLERT AMB SORRA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior

a 0° C.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat. Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.

No s'han de barrejar diferents tipus de materials.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006. UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE40- BARRET DE XEMENEIA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE40-60MP, PE40-60M2, PE40-60M4, PE40-60LY, PE40-60MQ, PE40-60MV, PE40-60GH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris per a xemeneies circulars muntades superficialment.

S'han considerat els tipus d'accessoris següents:

- Barret

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels accessoris connectant-los amb junts i abraçadores.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels accessoris han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de la xemeneia, o expressament aprovats per aquest.

Els accessoris han d'anar suportats per la mateixa xemeneia. S'ha de disposar d'una brida abans i d'una altra després de l'accessori, sobre el conducte de la xemeneia.

Els accessoris que precisen d'una intervenció, com ara el mòdul de comprovació, el col·lector de sutge, o el regulador de tir, han de ser accessibles un cop muntats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.

UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1:

Chimeneas que se utilizan con un único aparato.

UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1:

Chimeneas que se utilizan con un único aparato.

UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2:

Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE42- CONDUCTO CIRCULAR METÁLICO, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE42-48R4,PE42-ZE01,PE42-ZE02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes muntats superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:

La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent $\geq 3\%$.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el

pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes. El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.

A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància ≥ 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.

El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible. Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical. La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

Distància màxima permesa entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: ≤ 8 m

- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: ≤ 4 m

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: 2/1000, ≤ 15 mm

Per a conductes d'alumini rígids, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser $\leq 3,5$ m i en trams verticals ≤ 8 m.

Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser $\leq 1,5$ m i en els trams verticals ≤ 3 m.

Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.

Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.

Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.

Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.

El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció S11 del CTE.

Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.

La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.

Ha d'estar separada:

- De qualsevol element d'entrada de ventilació: $d \geq 3$ m

- De zones ocupades habitualment: $d \geq 3$ m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cercols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.

S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.

Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006. Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos.

Requisitos de resistencia.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
- Verificació radii cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent -
- Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes: - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals. - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manera i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE5 CONDUCTES RECTANGULARS

PE50- CONDUCTE RECTANGULAR AMB PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE50-EQGG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte de ventilació i extracció de fums amb plaques de silicat càlcic, muntat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i tall de les plaques de silicat càlcic
- Col·locació dels suports dels conductes
- Muntatge del conducte amb les plaques unides per les cantoneres amb angles de protecció

CONDICIONS GENERALS:

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes. El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

El suport del conducte horitzontal s'ha d'encastar al sostre i ha de quedar sensiblement vertical per a evitar que transmeti esforços horitzontals als conductes. La desviació sobre la vertical ha de ser menor o igual a 10°.

Les varilles dels suports s'han de fixar al sostre amb tacs metàl·lics expansius. Han d'estar fixades en zones del sostre amb capacitat de suportar la càrrega en cas d'incendi.

Les varilles de suport no poden estar separades del conducte més de 50 mm.

El conducte es recolza directament sobre l'angular que serveix de suport, ajustant-se aquest amb les rosques femelles de les varilles de suport per tal d'aconseguir el nivell correcte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura $\geq 10^{\circ}\text{C}$.

Quan es facin servir cintes adhesives sensibles a la pressió, les superfícies amb les que ha d'entrar en contacte, i les mateixes cintes, han d'estar a una temperatura superior a 10°C .

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE5 CONDUCTES RECTANGULARS

PE54- CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE54-35DO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Conductes metàl·lics:

- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la

càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES METÀL·LICS:

Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.

Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.

Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.

El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

Distància màxima permesa entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: ≤ 8 m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: ≤ 4 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos.

Requisitos de resistencia.

CONDUCTES METÀL·LICS:

UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKI- REIXA D'INTEMPÈRIE, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKI-HAFX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes d'intempèrie d'alumini anoditzat, amb aletes en Z i malla metàl·lica interior d'acer

inoxidable, fixades al bastiment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la reixeta
- Fixació de la reixeta al bastiment
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar plana sobre l'allotjament.

La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locada la reixeta es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKJ- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES FIXES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKJ-38K0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reixetes fixades al bastiment:

- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment

Reixetes recolzades sobre bastiment:

- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar plana sobre l'allotjament.

La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.

La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distància mínima de 10 cm del terra.

Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

PF54- TUB DE COURE SEMIDUR SENSE SOLDADURA PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF54-6RY2,PF54-6RXZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Instal·lació dels tubs

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació superficial

- Encastat

- Col·locat a l'interior de canals

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Tubs:

- Replanteig del traçat

- Muntatge en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les unions han de ser estanques.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

TUBS:

En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.

El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha

d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

| | Diàmetre del tub (mm) | | | |
|--------------------|-----------------------|------------|------------|------------|
| | 6 - 8 | 12 - 22 | 28 - 54 | 64 - 108 |
| Trams verticals | $\leq 1,8$ | $\leq 2,4$ | ≤ 3 | $\leq 3,7$ |
| Trams horitzontals | $\leq 1,2$ | $\leq 1,8$ | $\leq 2,4$ | ≤ 3 |

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.

No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.

En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.

Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.

- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.

- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és

el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB6- TUB DE POLIETILÈ RETICULAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB6-HPHK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

| DN | Distància entre suports (m) | |
|---------|-----------------------------|------------------|
| | tram vertical | tram horitzontal |
| 16-20 | 1,0 | 0,5 |
| 25-75 | 1,3 | 0,6 |
| 90-110 | 1,7 | 0,8 |
| 125-200 | 1,9 | 0,9 |

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegat les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.

- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendent a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.

- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica

- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

PFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0-3KKF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents:

- Tubs amb escumes elastomèriques

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.

L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.

En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.

La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser $\leq 15^{\circ}\text{C}$ per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.

- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub. - Inexistència de trams de la instal·lació sense

aïllar que hagin d'anar aïllats

- Conductivitat tèrmica de referència

- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG1D- CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG1D-H9VU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.

Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.

Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.

Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas.

Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
 - Secció dels conductors
 - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
 - Calibre i naturalesa dels conductes
 - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
 - Resistència d'aïllament (REBT)
 - Rigidesa dielèctrica (REBT)
 - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
 - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2J- SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2J-4BHP,PG2J-4CB3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports. S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.

Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.

Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.

Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.

El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

XAPA D'ACER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.

Distància entre fixacions: $\leq 1,5$ m

REIXA O PERFIL:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.

Distància entre fixacions: $\leq 1,5$ m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.

- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CONDUCTORES ELÉCTRICOS PARA BAJA TENSIÓN Y SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

PG33- CABLE DE COBRE DE 0,6/1 KV, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E43D,PG33-E439,PG33-E43J,PG33-E44Z,PG33-E43X,PG33-E6E5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris

subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodats: ≥ 4 m

- Amb transit rodats: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o bé es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçament al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o bé en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o bé en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques. Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima

admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.

- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors

- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte

- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes

- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats

- Verificar l'ús adequat dels codis de colors

- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.

- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG47- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG47-ELX8,PG47-ELY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)

- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30 \text{ N}$

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
 - Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
 - Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
 - Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
 - Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
 - Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
 - Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
 - Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
 - Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
 - Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
 - Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
 - Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008
- R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4B- INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4B-DWYC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors

automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30 \text{ N}$

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).

Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).

Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
 - Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
 - Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
 - Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
 - Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
 - Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
 - Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
 - Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
 - Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
 - Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
 - Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
 - Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008
- R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4G- PROTECTOR SOBRETENSIONS AMB IGA INCORPORAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4G-9GYP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistema de protecció contra sobretensions transitòries i permanents.

S'han contemplat els següents tipus:

- Protector de sobretensions transitòries i permanents per a muntar en perfil DIN
- Quadre de protecció de sobretensions transitòries per a muntar superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES I PERMANENTS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

QUADRE DE PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:

El quadre ha de quedar fixat sòlidament al parament.

El quadre ha de quedar en un lloc de fàcil i lliure accés.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir del quadre pels punts de trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions al quadre per a aquests propòsits.

Les unions entre quadres han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i els quadres.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els protectors de sobretensions han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-GAP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat. S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastrat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst

- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.

Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.

Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.

L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció $\geq 2,5 \text{ mm}^2$.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: $\pm 10 \text{ mm}$
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: $\leq 5 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11A- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11A-7ALJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de plat de dutxa, encastat o col·locat sobre el paviment.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana
- Gres esmaltat
- Planxa d'acer
- Resina
- Acrílica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la dutxa a l'espai previst
- Anivellació correcte per a rebre l'enrajolat
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

El plat de dutxa ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

La resolució dels acords amb paraments i paviment ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la DF.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció 2,5 mm² en tots els casos.

Si el plat de dutxa és de planxa d'acer, també es connectarà al cos d'aquest.

Toleràncies d'instal·lació:

- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Contacte revestiment-plat de dutxa: $\pm 1,5$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11C- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11C-3CJJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.

L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.

L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.

Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció $\geq 2,5 \text{ mm}^2$.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivells: $\pm 10 \text{ mm}$, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: $\pm 2 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ18 Elemento no encontrado

PJ181- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ181-3DJ8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'aigüera de gres esmaltat o d'acer. S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb suports murals
- Encastat a un taulell
- Sobre moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aigüera a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.

L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: ≤ 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la

instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 Elemento no encontrado

PJ21 Elemento no encontrado

PJ219- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ219-3SJ1,PJ219-3SJ4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta connectada al tub d'alimentació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
 - 100 kPa per aixetes
 - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 Elemento no encontrado

PJ21 Elemento no encontrado

PJ21J- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ21J-3UJ7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:

- Ruixador connectat al braç de la dutxa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
 - 100 kPa per aixetes
 - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 Elemento no encontrado

PJ21 Elemento no encontrado

PJ21M- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ21M-TLFN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris,

muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:

- Dutxa de telèfon connectada a tub flexible

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
 - 100 kPa per aixetes
 - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ40- ACCESSORI COMPLEMENTARI PER A BANY, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ40-HA26,PJ40-HATY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloles:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ACCESSORIS MURALS:

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ41- ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ41-HA1U,PJ41-HA1X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ACCESSORIS MURALS:

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.

L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.

Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a vàters i bidets.

La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.

Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm

- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM1- ARMARI METÀL·LIC PER INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR D'AIGUA, MUNTAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM1-H9XR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armari metàl·lic amb porta, per a instal·lació de comptador d'aigua, muntat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig de la unitat d'obra

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

L'element ha de quedar fixat sòlidament al parament pels punts previstos a la DT del fabricant.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del armari corresponen a les especificades al projecte.

Un cop instal·lat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL2 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

PL20- ASCENSOR SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA, AMB REDUCTOR, D'1 M/S I PER A 6 PERSONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PL20-BOL1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ascensors elèctrics amb la maquinària instal·lada al forat, instal·lats de forma permanent.

S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:

- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:

- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb pulsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral

- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat bàsica:

- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera

- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard

- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
 - els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
 - el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
 - l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
 - la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
- Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
 - les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
- Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
 - les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
 - pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o completa a una o més de les parets o al fons
 - el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
 - les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
 - el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
 - els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
 - el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
 - l'illuminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
 - la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
- Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
 - les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació
 - Col·locació d'amortidors de fonsat
 - Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
 - Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
 - Col·locació de portes d'accés
 - Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
 - Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
 - Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
 - Col·locació de portes de cabina
 - Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
 - Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
 - Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
 - Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
 - Prova de servei de la instal·lació
- CONDICIONS GENERALS:
- La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
 - no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
 - no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisinin amb d'altres
- Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.
- Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió

per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.

Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.

Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:

- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre:
 - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents
 - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.

Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.

Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.

Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.

El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.

L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.

El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.

El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte amb els amortidors.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separatament dels dispositius d'actuació de la parada normal.

La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.

Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.

Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.

Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els ascensors combinats han d'estar fetes.

Distàncies entre la cabina i la paret enfrontada al seu accés:

- Distància horitzontal entre la superfície interior del buit de l'ascensor i la trepitjadora, el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m - aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m - no està limitada si la cabina té la porta enclavada mecànicament, i només pot obrir-se quan es troba dintre de la zona de desnclavament d'una porta de pis
- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: ≤ 35 mm
- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: $\leq 0,12$ m

Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:

- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: ≥ 50 mm

L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arracada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:

- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat. El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes
- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al fossat i des del fons del fossat
- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina
- control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el

desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivellació al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament

- control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades

- control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controlli l'enclavament

- dispositiu de parada en el sostre de la cabina

- control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina

- control de la tensió dels cables de compensació

- control d'actuació del paracaigudes

- detecció de sobrevelocitat

- control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal

- control de la tensió del cable del limitador de velocitat

- control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada

- control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal

- control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)

- dispositiu de seguretat de final de recorregut

- control d'enclavament de la porta de cabina

- control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina

- control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda

- control de l'interruptor principal

- control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació

- dispositiu de parada amb comandament d'inspecció

- limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega

- dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.

Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.

El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.

Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.

No està permès modificar ni adaptar els components de l'ascensor durant la seva instal·lació.

S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores. Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL2 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

PL21- ASCENSOR SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA, AMB REDUCTOR, D'1 M/S I PER A 8 PERSONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PL21-A7ND.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ascensors elèctrics amb la maquinària instal·lada al forat, instal·lats de forma permanent.

S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:

- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:

- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb pulsadors de microcorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat bàsica:

- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb pulsadors de microcorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat mitjana:

- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
 - les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
 - pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
 - el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
 - les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
 - el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb pulsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
 - els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
 - el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
 - l'illuminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
 - la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
- Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada

- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
- Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:

- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisinin amb d'altres

Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.

Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.

Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.

Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:

- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre:
 - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents
 - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els

dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.

Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.

Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.

Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.

El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.

L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris. El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.

El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte amb els amortidors.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separatament dels dispositius d'actuació de la parada normal.

La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.

Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.

Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.

Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els ascensors combinats han d'estar fetes.

Distàncies entre la cabina i la paret enfrontada al seu accés:

- Distància horitzontal entre la superfície interior del buit de l'ascensor i la trepitjadora, el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m - aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m - no està limitada si la cabina té la porta enclavada mecànicament, i

- només pot obrir-se quan es troba dintre de la zona de desenclavament d'una porta de pis

- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: ≤ 35 mm

- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: $\leq 0,12$ m

Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:

- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: ≥ 50 mm

L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arracada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:

- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat. El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes

- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al fossat i des del fons del fossat

- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina

- control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivellació al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament

- control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades

- control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controli

l'enclavament

- dispositiu de parada en el sostre de la cabina

- control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina

- control de la tensió dels cables de compensació

- control d'actuació del paracaigudes

- detecció de sobrevelocitat

- control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal

- control de la tensió del cable del limitador de velocitat

- control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada

- control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal
- control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)
- dispositiu de seguretat de final de recorregut
- control d'enclavament de la porta de cabina
- control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina
- control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda
- control de l'interruptor principal
- control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació
- dispositiu de parada amb comandament d'inspecció
- limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega
- dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.

Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.

El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.

Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.

No està permès modificar ni adaptar els components de l'ascensor durant la seva instal·lació. S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores. Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL6 ASCENSORS ELÈCTRICS D'ADHERÈNCIA PER A MINUSVÀLIDS

PL60- ASCENSOR ELÈCTRIC D'ADHERÈNCIA PER A MINUSVÀLIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PL60-BOLL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells elevadors amb tracció elèctrica instal·lats de forma permanent.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació de guies i cables de tracció
 - Col·locació d'amortidors de fossat
 - Col·locació de contrapesos
 - Col·locació de portes d'accés
 - Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
 - Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
 - Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
-

- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de l'instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:

- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisinin amb d'altres

Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.

Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.

Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.

Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:

- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre:
 - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents
 - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.

Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.

Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.

Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.

El funcionament de l'ascensor ha d'estar subordinat al retorn dels amortidors a la seva posició normal.

El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del recorregut en una cambra d'ús exclusiu.

El grup tractor ha d'estar sòlidament fixat als elements del forat pels punts d'ancoratge disposats pel fabricant, i amb el sistema i elements de fixació previstos per aquest.

L'armari elèctric de maniobra situat a la cambra de maquinària s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.

El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.

El limitador de velocitat ha d'anar col·locat a la part superior del recorregut.

El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.

La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.

La botonera ha d'anar col·locada en posició horitzontal i a l'alçada adequada als seus usuaris.

Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.

Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.

Els selectores de parades han d'anar fixats a la paret del buit a l'alçada necessària de cada planta per a aturar la cabina al nivell del pis corresponent.

Distància horitzontal contrapès - cabina o elements sobresortints: ≥ 5 cm

Distància horitzontal contrapès - paret: ≥ 3 cm

Toleràncies:

- Desplom de les portes d'accés respecte les verticals del llindar de la cabina: ≤ 5 mm
- S'han de complir a més les distàncies i les franquícies següents:
 - Porta de la cabina - tancament del buit: ≤ 12 cm
 - Porta de la cabina - porta exterior: ≤ 15 cm

Element mòbil - tancament del buit: ≥ 3 cm - Entre els elements mòbils: ≥ 5 cm

CONDICIONS GENERALS (SEGONS REAL DECRETO 203/2016)

L'aparell ha de tenir instal·lats els components de seguretat següents:

- Dispositiu de bloqueig de les portes dels replans
- Dispositiu que impedeixi la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats (en cas de tall d'energia o d'avaria dels components)
- Limitador de l'excés de velocitat
- Amortiguadors d'acumulació d'energia
- Amortiguadors de dissipació d'energia

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.

Els ascensors ràpids, han de tenir instal·lat un dispositiu de control i comandament de la velocitat.

Ha de tenir instal·lat un dispositiu que impedeixi el moviment de la cabina quan estigui oberta alguna de les portes dels replans i que no permeti obrir les portes dels replans en el cas de que la cabina no estigui parada al replà corresponent.

Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.

El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.

En cas de superar-se la temperatura màxima prevista pel fabricant, en la cambra que allotja el grup tractor, l'ascensor ha de finalitzar el moviment en curs, però no ha de respondre a cap nova ordre.

Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El buit, el fossat i la cambra de maquinària de l'ascensor han d'estar completament acabats i han de complir les condicions fixades a la DT i en el "Reglamento de Aparatos Elevadores". S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores. ASCENSORS ELÈCTRICS:

UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Es verificarà la correcta ventilació del fossat
- Es verificarà l'enllumenat permanent per garantir 200 lux
- Es verificarà la correcta impermeabilització o drenatge del forat
- Es garantirà la sectorització del nucli d'ascensor
- Es mesurarà el nivell sonor del compressor
- Realització i emissió d'un informe indicant les desviacions observades.

PARACAIGUDES I LIMITADOR DE VELOCITAT:

Muntatge:

- Sentit de muntatge correcte.
- Correcta alineació.
- Sòlid ancoratge al sòl.
- Facilitat d'accés.
- Distàncies de seguretat reglamentaries.
- Unió mecànica paracaigudes i bastidor de cabina.

Comprovacions i assaigs:

- Funcionament del contacte elèctric del limitador.
- Funcionament del contacte elèctric de la politja tensora.
- Verificar que el pes de la politja tensora no estigui recolzat en el sòl o en la paret del buc.

- Velocitat de funcionament de la instal·lació i d'actuació del limitador.

- Accionament del paracaigudes pel limitador de velocitat.
- Accionament del paracaigudes per afluixament o trencament dels cables de suspensió.

CABLES DE SUSPENSIO I DEL LIMITADOR DE VELOCITAT:

Muntatge:

- Muntatge dels cables sense retorçaments.

Comprovacions i assaigs:

- Verificar la inexistència de fils trencats en els cables.

- Sistema de fixació reglamentari dels extrems dels cables a la cabina i contrapès.
- Dispositiu d'igualació de la tensió dels cables.
- Sistema de fixació cable limitador al paracaigudes.

CONTRAPÈS:

Muntatge:

- Inspecció del muntatge.

Comprovacions i assaigs:

- Subjecció del darrer bloc del contrapès.
- Verificar els amarratges de suspensió del contrapès.
- Estat general del contrapès.
- Presència i bon estat de rozaderes.
- Distàncies de seguretat a cabina i buc.

GUIES DE CABINA:

Muntatge:

- Verificar distància i paral·lelisme de les guies de cabina i contrapès.
- Unió mecànica entre trams.
- Acoratges i suports de les guies.

Comprovacions i assaigs:

- Comprovar que les guies estiguin suspenses i recolzades.
- Verificar les guies en tota la seva longitud (verticalitat).
- Connexió de les guies al circuit de terra de la instal·lació.

PORTES D'ACCÉS I ENCLAVAMENTS:

Muntatge:

- Correcta instal·lació i ancoratge a les parets del buc.

Comprovacions i assaigs:

- Connexió de les portes al circuit de terra de la instal·lació.
- Sensibilitat de les portes d'accés en cas de ser automàtiques.
- Enllumenat permanent portes d'accés.
- Control de presència de cabina (espiell o senyal lluminosa).
- Zona desenclavament reglamentaria.
- Portes de pis tancades en cas d'absència d'ordre de viatge.
- Funcionament correcte dels enclavaments mecànics i elèctrics.

AMORTIDORS:

Muntatge:

- Inspecció del muntatge.

Comprovacions i assaigs:

- Correcta col·locació. Distància de seguretat inferior.

GRUP TRACTOR:

Muntatge:

- Verificar disposició segons plànols de l'expedient. Superfícies de treball i seguretat.

Comprovacions i assaigs:

- Prova d'adherència cables de suspensió sobre politja motriu.
- Desgast en els canals de la politja motriu.
- Estat de les molles i de les sabates del fre.
- Sentit de gir del grup tractor.
- Nivell d'oli del grup tractor.
- Protecció contra sortida de cables politges.
- Unió parts metàl·liques al circuit de terra de la instal·lació.

DISPOSITIUS ELÈCTRICS I QUADRE DE MANIOBRA:

Muntatge:

- Verificar que la instal·lació elèctrica es realitzi segons reglament de baixa tensió.

Comprovacions i assaigs:

- Presència de temporitzador de recorregut.
- Protecció contra inversió i fallida de fase.
- Diferencials i magnetotèrmics de força i enllumenat en sala de màquines. Circuits independents.
- Connexió d'elements metàl·lics a xarxa de masses.
- Actuació dels interruptors diferencials.
- Estat general del quadre de maniobra.

SALA DE MÀQUINES:

Muntatge:

- Disposició dels elements i existència de superfícies lliures de seguretat.

Comprovacions i assaigs:

- Llibre de manteniment.
- Inexistència d'instal·lacions alienes al servei de l'ascensor.
- Barana si hi ha dos nivells de pis si la seva alçada és superior a 0.5 m.
- Porta d'accés a la sala de màquines reglamentaria (obertura cap a l'exterior).
- Porta d'accés a la sala de màquines amb pany reglamentari.
- Rètols.
- Extintor junt a porta d'accés.
- Passa cables d'alçada superior a 5 cm.
- Enllumenat i pressa de corrent.
- Instruccions per a la maniobra manual d'emergència.

BUC:

Muntatge:

- Estat general d'acabat.

Comprovacions i assaigs:

- Proteccions si el buc està situat sobre d'un lloc accessible a persones.
- Proteccions si el buc conté varis ascensors.
- Recorreguts lliures de seguretat part superior i inferior del buc.
- Inexistència de material aliè al servei de l'ascensor.
- STOP i pressa de corrent en el fossat
- Enllumenat buc.
- Funcionament dels dispositius de seguretat de final de recorregut electromecànics superior i inferior (si existeix). Actuació a distància reglamentaria.

CABINA:

Muntatge:

- Estat general, acoblament.

Comprovacions i assaigs:

- Presència de faldó reglamentari sota cabina.
- Prioritat i retard de cabina.
- Numeració de plantes o posicional en cabina.
- Funcionament dels enclavaments mecànics i elèctrics.
- Resistència del sostre de cabina.
- Si existeixen politges fixades al bastidor, protecció contra sortida de cables i contra introducció d'objectes.
- STOP, pressa de corrent i botonera de revisió en el sostre de cabina.
- Enllumenat d'emergència i dispositiu d'alarma audible.
- Distància entre marxapeus.
- Verificar els amarratges de suspensió de cabina.
- Plaques característiques (RAE, fumadors, etc.).
- Correcte anivellament de la cabina en la parada.
- Arrabassada i parada de la cabina suaument, sense salts.
- Comprovació sistema antideriva.
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran les instruccions que en cada cas indiqui la Direcció de l'Obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un informe indicant les desviacions observades. En cas de resultat negatiu, si el motiu es pot corregir, es procedirà a la seva correcció sense substituir materials. En cas contrari, sense possibilitat de correcció, es procedirà a canviar el material afectat.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNF VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

PNF1- VÀLVULA PER A BUIDAT D'INSTAL·LACIONS, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNF1-H9KH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules per al buidat d'instal·lacions amb connexió roscada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació del tub que ha de rebre la vàlvula, amb estopa, pasta i cintes o junt elastomèric
- Roscat de la vàlvula al tub
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.

Ha de ser estanca a la pressió i temperatura de treball.

Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.

Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al

purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.

Un cop col·locada al seu emplaçament definitiu ha de ser possible l'accionament de la vàlvula. La connexió entre la vàlvula de buidat i la xarxa de desguàs ha d'estar feta de manera que resulti visible el pas d'aigua.

La vàlvula s'ha de protegir adequadament per tal d'evitar maniobres accidentals.

El seu eix principal ha de ser vertical.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.

* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ1 Elemento no encontrado

PQ13- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ13-PRGL,PQ13-VO01,PQ13-DECT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.

S'han considerat els tipus de bancs següents:

- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics

S'han considerat els sistemes de col·locació següents:

- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats

lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.

Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.

Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Ancoratge dels suports: ≥ 25 cm

Toleràncies d'execució:

- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm

Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 Elemento no encontrado

PQ55- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ55-EQJJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de resines sintètiques amb fibres de fusta, fixats mecànicament sobre estructura de base o sobre moble.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de l'estructura de suport al parament, en el seu cas
- Fixació del taulell sobre l'estructura de suport o sobre moble

CONDICIONS GENERALS:

El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.

Ha de recolzar correctament sobre els suports o sobre el moble.

Quan vagi col·locat sobre suports, s'han de col·locar els suficients perquè el taulell sigui estable.

Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser $\geq 1,5$ cm.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: $\pm 0,1$ %
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ6 Elemento no encontrado

PQ60- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ60-VO02.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòdul de bústia amb porta, pany i clau.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixat mecànicament al parament vertical

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

Les portes han d'obrir i tancar correctament.

Els panys han d'obrir i tancar correctament.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: $\pm 2\%$

El mòdul ha de quedar fixat solidàriament al parament d'acord amb les especificacions de la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat el mòdul, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 Elemento no encontrado

PQ76- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ76-CT0A,PQ76-CT0B,PQ76-CT0C.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complet de la cuina.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

CONDICIONS GENERALS:

Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.

El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.

Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.

Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament

fixats als mòduls.

El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.

La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.

Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.

Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.

S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.

L'alçària dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels electrodomèstics.

L'alçària dels mòduls alts respecte al pla superior format pels mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels elements superiors i els seus accessoris.

Separació entre el sòcol i el paviment: $\leq 2 \text{ mm}$

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: $\pm 0,1\%$
- Posició: $\pm 20 \text{ mm}$
- Nivell: $\pm 2\%$
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.

Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ8 Elemento no encontrado

PQ80- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ80-VO02,PQ80-VO04.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de campana extractora d'acer inoxidable.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació de l'aparell i la seva anivellació.
- Connexió al tub d'extracció de fums.

- Escomesa a la xarxa elèctrica.
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.

S'ha de garantir l'estanqueïtat de les connexions amb la xarxa d'extracció de fums.

La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

La part inferior de la campana quedarà instal·lada a una alçària màxima de 2 m des del paviment acabat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb l'aparell.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, connexió a la xarxa d'extracció de fums, escomesa elèctrica i les proves per a la seva comprovació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60335-2-31/A1:2000 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las campanas extractoras de cocina.

UNE-EN 61591:1998 Campanas de cocina para uso doméstico. Métodos de medida de la aptitud para la función.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQZ EQUIPAMENTS ESPECIALS

PQZ5- PENJADOR, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQZ5-HALO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de penjador de tub al parament, soldat a platina metàl·lica.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

El penjador ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT.
Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 2 mm
- Aplomat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR36- APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR36-8RV6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.

S'han considerat els materials següents:

- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.

L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.

Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:

- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.

- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR42 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

PR426- SUBMINISTRAMENT CITRUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR426-8U9G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

PR44E- SUBMINISTRAMENT PRUNUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR44E-8WFE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.

Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PP Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPAUZSA1,PPAUZCAS,PPAUZVE1,PPAUZEL1,PPAUZFO1,PPAUZAI1.

Plec de condicions

PP Elemento no encontrado

PPA Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPAUZSA1,PPAUZCAS,PPAUZVE1,PPAUZEL1,PPAUZFO1,PPAUZAI1.

Plec de condicions

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT8,B07F-0LT6,B07F-0LSZ,B07F-0LT5,B07F-0LT4,B07L-1PY6,B079-06TC,B0710150.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I Taulers

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-210U,B0CC0-VO01,B0CC0-210V,B0CC0-HIDR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat:
 - Plaques de guix laminat tipus A
 - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
 - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
 - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
 - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
 - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
 - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
 - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
 - Transformats classe 1
 - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
 - Transformats laminars
 - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):

- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
 - Gruix nominal 9,5 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400 N
 - Gruix nominal 12,5 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
 - Gruix nominal 15,0 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
 - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
 - Gruix nominal 12,5 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
 - Càrrega de trencament

a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)

- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:

- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:

- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: ≤ 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)

Resistència tèrmica (UNE-EN 520)

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:

- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix: - Plaques tipus P: $\pm 0,6$ mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: $\pm 0,6$ mm - Gruix nominal ≥ 18 mm: $\pm 0,4 \times t$ (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: $< 2,5$ mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: ≤ 180 g/m² - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: $\leq 5\%$ - Plaques tipus H2: $\leq 10\%$ - Plaques tipus H3: $\leq 25\%$

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:

- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Resistència a la flexió:

- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:

- La resistència tèrmica s'obté sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m² · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:

- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): ≤ 5 mm

Adherència/cohesió del material aïllant:

- Transformats de classe 1: $> 0,017$ MPa
- Transformats de classe 2: $> 0,003$ MPa

Toleràncies:

- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm

- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)

- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a tallant:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat, si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m² de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Densitat
 - Pes per m²
 - Conductivitat tèrmica
 - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
 - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
 - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
 - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques:
 - Gruix
 - Diferència de llargària entre les arestes
 - Angles
 - Rectitud d'arestes
 - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C25-182E,B7C25-182B,B7C2P100,B7C23500,B7C2EA30,B7C2E830,B7C2P200,B7C25GRAF,B7C26-FGXR,B7C24-0KLD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

S'han considerat els tipus següents:

- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elasticat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:
 - DS(N) 5: $\pm 0,5\%$
 - DS(N) 2: $\pm 0,2$

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):

Variació relativa en llargària i amplària: $\pm 1\%$

- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): $\geq 50 \text{ kPa}$

- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons

l'especificat en la UNE-EN 13163.

- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605):

Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
 - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: $\leq 10\%$

- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): \leq valor declarat pel fabricant

- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: $\pm 0,6\%$ o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: $\pm 0,6\%$ o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i $\pm 0,6\%$ o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en

l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de

Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
 - Densitat
 - Conductivitat tèrmica
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
- Resistència a la compressió
- Coeficient de dilatació
- Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
 - Amplària
 - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF Elemento no encontrado

BAF1- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF1-BA-1,BAF1-BA4A,BAF1-BA5A,BAF1-CO1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferrament d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del

material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui $< 1/300$ de la seva llargària.

La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts

- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: $\geq 1,5$ mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)

- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix ≤ 25 mm, UNE 38337): ≥ 130 N/mm²

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar

- Classe 1: (assaig a 150 Pa): ≤ 50 m³/hm² i $\leq 12,50$ m³/hm

- Classe 2: (assaig a 300 Pa): ≤ 27 m³/hm² i $\leq 6,75$ m³/hm

- Classe 3: (assaig a 600 Pa): ≤ 9 m³/hm² i $\leq 2,25$ m³/hm

- Classe 4: (assaig a 600 Pa): ≤ 3 m³/hm² i $\leq 0,75$ m³/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts

- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

- Dues fulles batents: 3 punts

- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): ≥ 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): ≤ 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques

- Recobriments amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: ≥ 60 micres

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m²K)

- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.

* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.

* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.

* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:

* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat

- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:

- Número d'identificació del organisme de certificació

- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant

- Els dos últims díxits de l'any en que es fixa el marcatge

- Descripció del producte

- Número del certificat de conformitat CE

- Referència a la UNE-EN 14351-1

- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom i direcció del fabricant

- Descripció del producte

- Disposicions amb les que el producte és conforme

- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

- Número del certificat

- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant

- Nom i direcció de l'organisme de certificació

- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE

- Disposicions amb les que el producte és conforme

- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

- Número del certificat de conformitat CE associat

- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació

del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):

| | | |
|--------------------------------|----------------------|---------------------|
| - Amplària | - Llargària | - |
| Escairat del tall dels extrems | - Rectitud d'arestes | - Torsió del perfil |
| corbada | - Planor | - Angles |
| | - Gruix | |

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF Elemento no encontrado

BAF5- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF5-SERR,BAF5-PE01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferrament d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui $< 1/300$ de la seva llargària.

La qualitat de la ferrament no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferrament.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts

- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: $\geq 1,5$ mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)

- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix ≤ 25 mm, UNE 38337): ≥ 130 N/mm²

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

PORTES:

Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): ≥ 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): ≤ 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques

- Recobriments amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: ≥ 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m²K)

- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.

* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442

Al-0,5MgSi.

- * UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
- * UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
- * UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodització. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
- * UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
- * UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
- * UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
- * UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:

- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígets de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les

condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
 - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
 - Resistència al vent (UNE-EN 12210)
 - Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
 - Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària -
 Escarirat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció
 corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES | REGISTRES TALLAFOCS | CORTINES TALLAFUMS

BAS1- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS1-PINT.BAS1-0S16.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.

S'han considerat els materials seqüents:

- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.

En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.

La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.

S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.

El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Components:

| Material porta | Característiques dels components |
|----------------|----------------------------------|
|----------------|----------------------------------|

| | |
|-------------------|---|
| Fusta
EI2-C-30 | Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules
Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat
Paraments de tauler de fibra $\geq 3,2$ mm de gruix
Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent
Cantells de llistó de fusta
Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa |
| Fusta
EI2-C-60 | Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules
Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat
Paraments de tauler de fibra $\geq 3,2$ mm de gruix
Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent
Cantells de llistó de fusta
Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa |
| Fusta
EI2-C-30 | Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat
Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat
Paraments de tauler de fibra $\geq 3,2$ mm de gruix
Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent
Cantells de llistó de fusta
Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent
Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat |
| Metàl·lica | Fulles de doble xapa d'acer de gruix ≥ 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug |

Dimensions de la finestra: $\geq 0,1$ m²

Dimensions:

Porta d'una fulla. Ample de la fulla: ≤ 120 cm

Portes de dues fulles. Ample de la fulla: ≥ 60 cm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: $\pm 0,5$ mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ$ /m

PORTA DE FUSTA:

El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.

Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmexades no ha de superar el 6%.

El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.

Les fulles han de ser planes llises i massisses.

PORTA METÀL·LICA:

El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.

El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix ≥ 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.

Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:

- Porta d'una fulla: ≥ 7
- Porta de dues fulles: ≥ 8

Nombre de golfos:

- Porta d'una fulla: ≥ 2
- Porta de dues fulles: ≥ 4

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.

El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca

interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.

Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:

- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit): - Grau 6: 100 000 cicles - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit): - Grau 5: fins a 100 kg - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit): - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit): - Grau 3: resistència elevada - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit): - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecció de la barra (vuitè dígit): - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal) - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit): - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranchada - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 1: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125

Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant

- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Comportament al foc UNE 23802.

- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Rectitud d'arestes. - Planor

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAT PORTES ACÚSTIQUES

BAT0- PORTES ACÚSTIQUES DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAT0-BOG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt complet de porta acústica de fulles batents, formada per una o varies fulles, bastiment, accessoris per a l'enllaç i rotació de la fulla, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.

En les portes amb espiell, aquest ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.

No s'han d'utilitzar vidres que no siguin armats.

La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. S'ha de garantir un bon ajustament en les cares de contacte entre la fulla i el bastiment.

El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

L'estructura de la fulla ha de ser suficientment sòlida per a suportar el seu propi pes i ha de tenir un grau de rigidesa suficient per tal de garantir el bon funcionament dels elements de suspensió i guiatge de la rotació i el bon encaix amb el bastiment.

Tots els accessoris, així com la ferramenta i elements de fixació, han de ser compatibles amb el suport sobre el que s'han d'instal·lar i amb una protecció a la corrosió equivalent a la de les parts de la porta sobre la que s'han de col·locar.

Totes les peces exposades a la intempèrie han d'estar protegides contra la corrosió.

Components:

| Aïllament porta | Característiques dels components |
|-----------------|--|
| 47 dBA | Fulles de doble xapa d'acer de gruix = 1,5 mm cada una, amb reblert de material fonoabsorbent
Bastiment en forma de L amb una cara inclinada, de xapa d'acer de gruix = 1,5 mm, amb reforç de tub rectangular de 90x40x1,5 mm reblert amb el mateix material fonoabsorbent que la fulla
Tanca de pressió per falca |
| 43 dBA | Fulles de doble xapa d'acer de gruix = 1,2 mm cada una, amb reblert de material fonoabsorbent
Bastiment de xapa d'acer de gruix = 1,2 mm
Tanca de pressió per lleva i galze perimetral de junt de neoprè |
| 41 dBA | Fulles de doble xapa d'acer de gruix = 1,2 mm cada una, amb reblert de material fonoabsorbent
Bastiment de xapa d'acer de gruix = 1,2 mm
Tanca de pressió per lleva i galze perimetral de junt de neoprè |

Dimensions:

- Gruix:

- Porta aïllament 47 dBA: 98 mm
- Porta aïllament 43 dBA: 80 mm
- Porta aïllament 41 dBA: 66 mm

Porta d'una fulla. Ample de la fulla: ≤ 120 cm

Portes de dues fulles. Ample de la fulla: ≥ 60 cm

Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:

- Porta d'una fulla: ≥ 7
- Porta de dues fulles: ≥ 8

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: $\pm 0,5$ mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió dels perfils: $\pm 1^\circ/\text{m}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor.

Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom i direcció del fabricant
- Data de fabricació
- Designació de la porta d'acord amb l'UNE 85-103

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**BAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS****BAVH- PERSIANA DE LLIBRET D'ALUMINI****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BAVH-CO1,BAVH-CO2,BAVH-XAP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Persianes de llibret, fixes o practicables, amb lamel·les fixes o mòbils.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini lacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per un bastidor de les mides indicades a la DT, al que s'han de fixar les lamel·les. Si són fixes han d'estar encastades al bastidor, i si són mòbils han d'estar unides per mitjà d'un eix.

Les lamel·les han de ser totes paral·leles.

Si les lamel·les són mòbils han d'estar unides amb un mecanisme per la cara interior de la persiana, de tal manera que permeti moure-les conjuntament.

Si la persiana és practicable ha d'estar provista de les frontisses i mecanismes de tancament necessaris.

El conjunt de la persiana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra, ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions més desfavorables, la fletxa sigui $< 1/300$ de la seva llargària.

Escairada del marc: $\geq 35 \times 35$ mmAlçària de la lamel·la: ≥ 50 mm

Les parts susceptibles d'entrar en contacte amb els transeünts o amb els usuaris no han de presentar vores tallants o feridors que puguin causar danys.

Les vores tallants i projectants de qualsevol part mòbil de l'estructura de la persiana, a col·locar a una alçada menor de 2,50m per sobre del sòl o per sobre de qualsevol nivell d'accés permanent, han de ser arrodonides amb un radi mínim de 0,50mm.

-Resistència al vent:

| Classe | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Pressió nominal p (N/m ²) | <50 | 50 | 70 | 100 | 170 | 270 | 400 |
| Pressió d'assaig de seguretat 1,5 (N/m ²) | <75 | 75 | 100 | 150 | 250 | 400 | 600 |

- Resistència a la càrrega de neu:

Per a cada dimensió el fabricant ha de precisar la pressió màxima de neu que la persiana pot suportar sola o amb associació mecànica amb la finestra tancada. D'acord amb assaig amb norma EN-12833.

- Resistència del mecanisme de tancament si n'hi ha:

La persiana en posició completament desplegada no ha de ser oberta per a permetre el pas d'un intrús des de l'exterior sense eines.

La persiana no ha de permetre que un intrús passi a través (0,40 m x 0,40 m d'obertura).

-Resistència mecànica (cicles de maniobra repetits)

Classes de durabilitat:

| Número de cicles | Classe 1 | Classe 2 | Classe 3 |
|----------------------------|----------|----------|----------|
| Desplegament / replegament | 3000 | 7000 | 10000 |
| Orientació de les lames | 6000 | 14000 | 20000 |

- Maniobrabilitat en cas de gelada

Les instruccions tècniques del fabricant han de dir si es pot o no maniobrar en condicions de gelades (amb formació de gel) i en cas contrari, el producte ha de portar l'avís: la maniobra en condicions de gelada pot danyar la persiana.

- Resistència a l'impacte: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659

- Resistència tèrmica: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659

- Falsa maniobra

- Sota l'acció d'un ús anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no pot patir deformacions o degradacions que perjudiquin el seu bon funcionament i que portin a defectes d'aspecte no admissibles. D'acord amb norma UNE-EN 13659.

Toleràncies:

+-----+ +-----+

| Amplada L (m) | Toleràncies (mm) | Alçada H (m) | Toleràncies (mm) |
|---------------|------------------|--------------|------------------|
| L≤2 | +0 a -3 | H≤1,5 | +0 a -4 |
| 2<L≤4 | +0 a -4 | 1,5<H≤2,5 | +0 a -6 |
| L>4 | +0 a -5 | H>2,5 | +0 a -10 |

PERSIANES D'ALUMINI O ACER:

Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.

Els cantells de les lamel·les han de tenir la forma necessària perquè no passi la llum quan la persiana estigui tancada.

Resistència a la boira salina en persianes exteriors ha d'ésser com a mínim classe 2

Resistència a la corrosió:

| | Classe 1 | Classe 2 | Classe 3 | Classe 4 |
|-----------------------|----------|----------|----------|----------|
| Components d'interior | 24 h | 48 h | - | - |
| Components d'exterior | - | 48 h | 96 h | 240 h |

Toleràncies:

- Gruix de la lamel·la: $\geq 1,1$ mm

- Secció de les lamel·les: $\pm 2,5\%$

- Rectitud de les lamel·les:

- Per a una llargària $\leq 1,5$ m: ± 1 mm/m

- Per a una llargària $> 1,5$ m i ≤ 4 m: $\pm 1,5$ mm/m

- Per a una llargària > 4 m: ± 2 mm/m

- Torsió de les lamel·les: $\pm 1^\circ$ /m

- Planor: ± 1 mm/m

PERSIANES D'ALUMINI LACAT:

Les lamel·les han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini. Han de ser d'aliatge 57-S (UNE 38337).

Les lamel·les han d'estar protegides superficialment amb pintures de polièster amb pols, polimeritzades al forn i resistent a la intempèrie.

Gruix de la paret de la lamel·la: $\geq 0,5$ mm

Tipus d'alumini (UNE 38337): Aleació Al-0,7 Mg Si

Lacat del perfil: ≥ 60 micres, ≤ 120 micres

Qualitat mitja total del segellat.

Duresa Brinell (UNE EN ISO 6506/1): ≥ 45

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Sobre el mateix producte: - Nom i marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)

- Sobre la documentació comercial que acompanya el producte (instruccions de manteniment i/o d'instal·lació o albarà) : - Nom i marca identificativa del fabricant - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar - Direcció registrada del fabricant -

Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659) - Tipus de producte i informació dels requisits essencials - Resistència al vent.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**BB1 BARANES I AMPITS**

BB1A- PASSAMÀ PER A BARANES**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BB1A-BARN.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.

S'han considerat els materials següents:

- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.

Toleràncies:

- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

PASSAMANS DE FUSTA:

Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.

La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.

El perfil no ha de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Característiques de la fusta:

| | Roure | Melis | Pi roig |
|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Resist. compressió
(UNE 56-535) | 45 N/mm ² | 60,4 N/mm ² | 40 N/mm ² |
| Resist. flexió
(UNE 56-537) | 60 N/mm ² | 115 N/mm ² | 80 N/mm ² |
| Resist. a l'esforç
tallant | 7,5 N/mm ² | 4,5 N/mm ² | 3 N/mm ² |
| Densitat seca
(UNE 56-531) | 0,63-0,8 kg/dm ³ | $\geq 0,85$ kg/dm ³ | 0,54-0,70 kg/dm ³ |
| Densitat verda | $\geq 1,08$ kg/dm ³ | $\geq 1,03$ kg/dm ³ | $\geq 0,75$ kg/dm ³ |

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: ≤ 5 mm

Superfície dels fongs blancs: $\leq 20\%$ de la peça

Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE-EN 1310): $\leq 5\%$ de la peça

Humitat dels perfils (UNE 56529): $\leq 12\%$

Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): $\leq 6\%$

PASSAMANS D'ALUMINI:

Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.

El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.

Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.

La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.

La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.

Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si

Anodització del perfil (UNE 38-010): ≥ 15 micres

Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): $0 \leq M \leq 2$

Càrrega de ruptura (per a un gruix ≤ 25 mm UNE 38-337): ≥ 130 N/mm²

Duresa Brinell (per a un gruix ≤ 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): ≥ 45
PASSAMANS DE LLAUTÓ:
Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.
El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.
Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn
Amplària del passamà: ≥ 45 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG212710,BGW21000,BG319370,BG62D19K,BGW62000,BG63D15S,BGW63000,BGGSE024,BG134801,BG222910,BG322150,BG322170,BG41149C,BGW41000,BG415A99,BG415A9B,BG415A9C,BG415A9D,BG42129D,BGW42000,BG22Z302,BG22ZR47,BG11CD80,BGW11000,BG11Z6B1,BG33-G2S8,BG33-G2SE,BG33-G2RZ,BG3121D0,BG3121B0,BG2ZABE0,BG2DCBE0,BGW2DCBE,BGY2ACE2,BG22TP10,BGW1N000,BG1B-H64W,BG319350,BGY38000,BG380900,BGD14410,BGYD1000,BGDZ1102,BG21ZB10,BGW2Z000,BG380A00,BG00X000,BGWD-0AS8,BG4G-1OEU,BG42439H,BGWD-0AS2,BG49-18GJ,BG1AU030,BG33-G2X0,BGY1-1OXY,BG2J-0BCC,BG33-G2VM,BGPD-ZE01,BG22TD10,BG315680,BG1PZ011,BGY2ABK2,BGW2DBGK,BG2ZAAK0,BG2DDGK0,BG312320,BG312330,BG312630,BG315630,BG315330,BG21H510,BG21H710,BG151722,BG329200,BG22H510,BG31E200,BG31G300,BG63ZB01,BG62D19J,BG731181,BG32B140,BG325120,BG325130,BG312350,BG312650,BG22H710,BG22H810,BG151411,BGW16000,BG161A12,BG631151,BG63D15R,BG312370,BG33-G2WW,BG312380,BG312690,BG2DCGK0,BG2ZABK0,BGW2DCGK,BGY2ACK1,BG22HA10,BG22HB10,BG41149D,BG482125,BGW48000,BG42529H,BG426C9H,BG426CJH,BG415D99,BG415D9B,BG415D9D,BG415DJD,BG4R5CR0,BGW49000,BG771110,BGW47000,BG47274A,BG4R4CR0,BG1B0550,BGW1B000,BGY1-1P2N,BGWA-0AN1,BG2J-0BF2,BGW15000,BG151212,BGE1ZE43,BGWEU010,BGE1ZZESE,BG312140,BG312550,BG49-18HH,BG47222B,BG652043,BGWD-0AS3,BG4L-09XM,BG47474A,BG1PU1A0,BG1AZ0AW,BG161532.

BG Elemento no encontrado

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG222910,BG22Z302,BG22ZR47,BG22TP10,BG22TD10,BG22H510,BG22H710,BG22H810,BG22HA10,BG22HB10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Control de la documentació tècnica subministrada

- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)

- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs

- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1

- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
- Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
- Resistència a compressió
- Impacte
- Assaig de corbat
- Resistència a la propagació de la flama
- Resistència al calor
- Grau de protecció
- Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut,

segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A

CANALITZACIONS DE SERVEIS:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ115-GAP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastrar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Cal que sigui impermeable.

La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.

L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les superfícies han de ser llises i continues.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complet, sense que es produeixin embasaments.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: $\leq 0,75\%$ pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques:
 - Lavabos i rentamans murals: 1500 N

Toleràncies:

- Amplària (lavabo): - 5 mm

Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:

- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor

Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:

- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat

La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígit; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14688 CL

OF - CA - LR DA

La designació del lavabo per a ús col·lectiu es realitza indicant amb diferents dígit; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.

UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a higiene personal:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ5 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ53Z2E9.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bateria per a comptadors d'aigua, formada per tubs horitzontals i verticals que formen un circuit tancat.

S'han considerat els tipus següents:

- Bateria en quadre, de dues o tres fileres, de fosa amb entrada central de tub d'alimentació
- Bateria universal, de dues o tres fileres, d'acer galvanitzat amb entrada lateral de tub d'alimentació
- Bateria de tres fileres en columna, formada per tubs horitzontals semicirculars i tubs verticals de fosa, amb entrada central de tub d'alimentació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir fuites, exhudacions, reduccions de diàmetre ni d'altres defectes.

Ha de suportar una pressió de servei mínima de 15 bar i ha de ser resistent a la corrosió.

El nombre de tubs horitzontals ha d'ésser, com a màxim, de tres i han de servir de suport als comptadors.

Tots els tubs de la bateria han de ser, com a mínim, de diàmetre igual al del tub d'alimentació.

La bateria ha d'estar homologada. Ha d'estar pintada segons les especificacions fixades per a la pintura en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb la superfície protegida.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES

ATMOSFÈRIQUES I SEGRE TAT**BM1 Elemento no encontrado****BM11 Elemento no encontrado****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BM11Z580,BM11Z92E,BM111510,BM11C120,BM11ZB01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.

S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància ≥ 15 mm de la superfície de muntatge del detector. Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

| Classe detector | Temperatura típica aplicació (°C) | Temperatura màxima aplicació (°C) | Temperatura resposta estàtica mínima (°C) | Temperatura resposta estàtica màxima (°C) |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---|
| A1 | 25 | 50 | 54 | 65 |
| A2 | 25 | 50 | 54 | 70 |
| B | 40 | 65 | 69 | 85 |
| C | 55 | 80 | 84 | 100 |
| D | 70 | 95 | 99 | 115 |
| E | 85 | 110 | 114 | 130 |
| F | 100 | 125 | 129 | 145 |
| G | 115 | 140 | 144 | 160 |

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica

mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.

Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux. Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.

Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.

Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)

- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor.

Detectores puntuales.

UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor.

Detectores puntuales.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo:

Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.

UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo:

Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte

- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte

- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripció del producte de construcció
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- a)- Referència la norma EN 54-7
 - b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
 - c)- La denominació del model (tipus o número)
 - d)- Les denominacions dels terminals de connexió
 - e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
- En els detectors desmontables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.
- Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- a) - Referència la norma EN 54-5
 - b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P
 - c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
 - d) - La denominació del model (tipus o número)
 - e) - Les denominacions dels terminals de connexió
 - f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
- En els detectors desmontables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.
- Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - Polsadors (marca, model, especificacions)
 - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
 - Centralita d'incendis (marca, model, n° fabricació, especificacions)
 - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
 - Sirenes (marca, model, especificacions)
 - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
 - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
 - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
 - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 Elemento no encontrado

BN74 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN74ZC17.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules reductores de pressió amb connexió per rosca.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:

- Vàlvules amb cos de bronze
- Vàlvules amb cos de llautó

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Obturador de desplaçament vertical
- Accionament de l'obturador mitjançant una membrana sotmesa a una pressió diferencial respecte a la de sortida
- Molla de compressió
- Sistema de regulació de la compressió de la molla, que regula el valor de la pressió diferencial

En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió màxima a l'entrada i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE2Z305.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.

S'han considerat els tipus següents:

- Filtres roscats.
- Filtres per a muntar amb brides

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.

L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.

Ha de ser resistent a la corrosió.

Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.

Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.

No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.

L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.

Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.

Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

FILTRES ROSCATS:

Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.

Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.

FILTRES EMBRIDATS:

Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.

Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.

L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.

L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ1 Elemento no encontrado

BQ12- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ12-EQ15,BQ12-EQVO,BQ12-SPRT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Bancs amb estructura de tubs metàl·lics, seient i respatller continu de planxa perforada o estirada d'acer galvanitzat plastificat o pintat, o d'alumini i suports de tub rodó o de fosa d'alumini.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Els tubs o espàrrecs roscats de suport han de tenir la llargària adequada per tal que, una vegada ancorat a la base, el banc quedi a l'alçària requerida en el projecte o per la DF.

Tubs d'estructura principal:

- Diàmetre: 50 mm

- Gruix: 3 mm

Tubs d'estructura horitzontal:

- Diàmetre: 45 mm

- Gruix: 3 mm

Desenvolupament de la planxa: ≥ 120 mm

Gruix de la planxa: ≥ 2 mm

La planxa perforada ha d'anar foradada a portell.

Dimensions dels forats arrodonits: 35 x 5 mm

Protecció galvanitzada del conjunt: ≥ 225 g/m²

Acabat pintat:

- Ha d'anar acabat amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt

Acabat plastificat:

- Ha d'anar amb un acabat plastificat de PVC a tota la superfície

Toleràncies:

- Dimensions: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de garantia del fabricant.

- Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Comprovacions geomètriques i de dimensions.

- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ8 Elemento no encontrado

BQ80- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ80-VO02,BQ80-KLAR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Campanes extractores.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Quan l'aparell arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de la normativa, la seva recepció s'ha de realitzar comprovant únicament les seves característiques aparents.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: embalats a caixes amb una placa d'identificació amb la següent informació:

- Nom del fabricant

- Potència

- Aspiració del motor

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61591:1998 Campanas de cocina para uso doméstico. Métodos de medida de la aptitud para la función.

D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

D070 MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701641,D070A4D1,D0701821.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$ - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$ - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$
- Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI**K8 REVESTIMENTS****K88 ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES****K881 ESTUCATS, ESGRAFIATS, LLISCATS I MONOCAPES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****K881ACRIL.****1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.

S'han considerat els tipus següents:

- Estuc de calç i sorra de marbre extès, amb acabat lliscat o planxat en calent i esgrafiat en dues capes
- Estuc de calç i sorra de marbre extès, amb acabat aixafat, raspat o rugós i pintat
- Revestiment monocapa de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats, amb acabat raspat o rugós, o amb granulat projectat
- Estuc de pasta de guix amb cola projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat
- Estuc de morter de ciment i sorra de marbre projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat al làtex o al plàstic
- Estuc de pasta vinílica estès sobre aïllament exterior, prèvia imprimació acrílica i acabat ratllat
- Estuc amb tres capes, dues de calç i sorra i una d'acabat de calç i pols de marbre, amb acabat especejat en carreus i lliscat o llaurat, o només lliscat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.

Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.

El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.

S'han de respectar els junts estructurals.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.

En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.

Forma de les arestes:

| Tipus de revestiment | Acabat | Forma de les arestes |
|---|-----------------------------------|----------------------|
| Mortor de ciment i granulat
Calç i sorra de marbre | Lliscat, aixafat
raspat, rugós | Arrodonides |
| | Planxat en calent | Aixamfranades |
| Pasta de guix amb cola
Calç i sorra de marbre | Pintat plàstic | Rectes |
| Mortor monocapa | Lliscat, aixafat
raspat, rugós | Rectes |
| Pasta vinílica | Ratllat | Rectes |

Toleràncies d'execució:

- Planor:
 - Calç i sorra de marbre: ± 2 mm/m
 - Mortor monocapa: ± 5 mm/m
 - Pasta de guix amb cola: ± 1 mm/m

- Morter de ciment blanc i sorra de marbre: : ± 1 mm/m

MORTER MONOCAPA:

Gruix: ≥ 8 mm

Un cop aplicat, ha de complir els valors següents:

- Resistència a la compressió: ≥ 5 N/mm²
- Resistència a la tracció: ≥ 2 N/mm²
- Retracció:
 - al cap de 7 dies: $\leq 0,7$ mm/m
 - al cap de 28 dies: $\leq 1,2$ mm/m
- Adherència (tracció vertical):
 - sobre ceràmica (en sec): $\geq 0,3$ N/mm²

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 5 mm/m

MORTER MONOCAPA AMB ACABAT DE GRANULATS PROJECTATS:

L'acabat ha de ser el del granulat projectat, pressionat i aplanat sobre el morter de base.

Gruix del morter de base: ≥ 8 mm + $1/2$ D granulat projectat

ESTUCAT DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 2 mm, + 4 mm

ESTUCAT DE PASTA VINÍLICA:

La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica:
 - Temperatura fora dels límits de 5°C i 35°C
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa:
 - Temperatura fora dels límits de 5°C i 30°C

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials. Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.

Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.

Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.

Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.

L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.

ESTUCAT PROJECTAT SOBRE PARAMENTS ENGUIXATS O ARREBOSSATS:

Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions.

El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures.

ESTUC DE CALÇ O DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS:

S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol.

ESTUC DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:

Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la DF una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat.

Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final.

Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent.

MORTER MONOCAPA:

Els suports sobreescalfats s'han d'humitejar abans i després de l'aplicació, passades 24 h.

S'ha d'aplicar passat un mes de l'execució del suport, en el cas de fàbriques de blocs de morter de ciment cal esperar dos mesos.

Si el suport es massa llis (formigó), s'ha d'aplicar un tractament per conferir-li la

rugositat necessària per tal de facilitar l'adherència del revestiment (imprimació, raig de sorra, decapat químic, etc.).

Característiques del suport:

- Planor: ± 5 mm/m
- Rugositats: $\leq 1/3$ gruix del revestiment

Per a la seva preparació i aplicació cal seguir les instruccions del fabricant.

En l'acabat rústic, s'ha de projectar una segona capa sobre la primera, mentre encara estigui fresca.

En l'acabat raspat, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació. L'acabat s'ha de realitzar amb una aplanadora dentada quan el revestiment ha començat l'enduriment però la consistència encara ho permet. En acabar, cal respatllar la superfície per tal d'eliminar les restes.

En l'acabat amb granulat projectat, els granulats s'han de projectar entre 15 i 45 min després de l'estesa del morter i sempre seguint les instruccions del fabricant. Un cop projectats els granulats, s'ha de pressionar i aplanar la superfície.

ESTUCAT PINTAT:

La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec.

S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.

ESTUCAT TRICAPA:

Quan s'aplica una nova capa, la capa que actua de base ha d'haver assolit la resistència sol·licitada per rebre-la.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REVESTIMENT EN PARAMENTS:

m² de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:

Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

Dedució de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m² i ≤ 2 m²: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m²: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

REVESTIMENT DE BRANCALS, LLINDES I AMPITS:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTUCAT:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Estesa o projectat de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

EG Elemento no encontrado

EGD Elemento no encontrado

EGD1 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGD1441E,EGD1X001,EGD1ZCER.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.

S'han considerat els elements següents:

- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.

- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.

- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.

- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.

- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

| |
|--|
| |
| |