

PROJECTE EXECUTIU

FASE 1 DE LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ DELS VESTIDORS DE LA ZONA ESPORTIVA MUNICIPAL PUIG-REIG



DOCUMENTS	DOCUMENT I. MEMÒRIA I ANNEXES	DOCUMENT IV. PLÀNOLS
	DOCUMENT II. PLEC DE CONDICIONS T,F i L	DOCUMENT V. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
	DOCUMENT III. AMIDAMENTS, PRESSUPOSTOS I Q.PREUS	DOCUMENT VI. GEOTÈCNIC

EMPLAÇAMENT	08692 – PUIG-REIG, Comarca del BERGUEDÀ, CATALUNYA Carrer LLOBREGAT, S/Nº, SECTOR D'EQUIPAMENTS ESPORTIUS MUNICIPALS
-------------	---

SUPRRFÍCIE CONSTRUÏDA	421,10 m2	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL:	Obra civil	488252,86 €
SUPRRFÍCIE ÚTIL	354,40 m2		Instal·lacions	91328,15 €
		PRESSUPOST DE CONTRACTE (21% iva inclòs)		448.691,15 €

EXPEDIENT	1033-c	DATA:	FEBRER 2025
-----------	--------	-------	-------------

PROMOTOR



AJUNTAMENT DE PUIG-REIG

Carrer PAU CASALS, 1
08692 - PUIG-REIG (BARCELONA)

EQUIP TÈCNIC REDACTOR



ARQ 71 & associats s.l.p
FERRAN BESA SUBIRATS, Arqte Dtor de projecte

C. Avenir nº 8, baixos B, 08006 Barcelona
T. 932 380 150 / 934 156 226
www.arq71.com

INDEX GENERAL I EQUIP REDACTOR

DOCUMENT I. MEMÒRIA I ANNEXES

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 1.- Antecedents
- 2.- Objecte del projecte
- 3.- Ordre de redacció del projecte i dades del projecte, del promotor i de l'equip redactor.
- 4.- Resum dels estudis tècnics precedents
- 5.- Descripció del projecte
 - 5.0.- Projecte complet
 - 5.1.- Parcel·la
 - 5.2.- Dades urbanístiques
 - 5.3.- Programa funcional i superfícies
 - 5.4.- Descripció de les obres, les preexistents, la seva interconnexió, i compliment del Codi Tècnic.
 - 5.4.1.- Criteris generals. Composició i envoltant de l'edificació
 - 5.4.2.- Criteris constructius. Sistemes
 - 5.4.3.- Criteris ambientals. Subministraments
 - 5.4.4.- Compliment del Codi Tècnic (CTE)
 - 5.4.5.- Requisits d'Habitabilitat
 - 5.4.6.- Requisits d'Accessibilitat
 - 5.4.7.- Accés als serveis de Telecomunicacions
 - 5.4.8.- Requisits CTE
 - a) Requisits bàsic de Seguretat (CTE)
 - SE. Seguretat estructural
 - SE1. Resistència i estabilitat
 - SE2. Aptitud de servei
 - Integritat dels elements constructius
 - Confort dels usuaris
 - Aspecte de l'obra
 - b) SI. Seguretat en cas d'incendi
 - c) SU. Seguretat d'utilització
 - d) Requisits bàsic d'Habitabilitat (CTE)
 - HS. Salubritat
 - HR. Protecció en front al Soroll
 - HE. Estalvi d'energia
- 6.- Programa d'obra, fases i terminis d'execució
- 7.- Resum de pressupostos
- 8.- Consideracions finals
 - 8.1.- Compliment de la normativa de vigent aplicació
 - 8.2.- Obra completa
 - 8.3.- Propostes de classificació de contractista
 - 8.4.- Revisió de preus
 - 8.5.- Béns i/o drets de necessària ocupació
 - 8.6.- Reposicions i desviaments de serveis

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

- 2.1.- Moviment de terres
- 2.2.- Fonaments
- 2.3.- Estructura
- 2.4.- Coberta
- 2.5.- Tancaments exteriors
 - 2.5.1. Façanes
 - 2.5.2. Fusteria exterior
 - 2.5.3. Vidres
- 2.6.- Proteccions
- 2.7.- Divisions interiors
- 2.8.- Fusteria interior
- 2.9.- Revestiments
 - 2.9.1. Parets
 - 2.9.2. Sostres
 - 2.9.3. Sòls i paviments
 - 2.9.4. Pintures, vernissos i estucs
- 2.10.- Instal·lacions
 - 2.10.1.- Projecte de les Instal·lacions de subministrament i distribució d'aigua en el DOCUMENT VI
 - 2.10.2.- Projecte de la Instal·lació elèctrica, condicionament tèrmic i ventilació en el DOCUMENT VI

2.11.- Sanejament

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

- Annex 0.- Normativa d'obligat compliment
- Annex 1.- Memòria de càlcul
- Annex 2.- Accessibilitat
- Annex 3.- Codi Tècnic de l'Edificació
- Annex 4.- Eco-eficiència
- Annex 5.- Residus de la construcció
- Annex 6.- Ús i manteniment
- Annex 7.- Control de Qualitat
- Annex 8.- Norma sismoresistent

DOCUMENT II. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES, FACULTATIVES I LEGALS

DOCUMENT III. QUADRES I JUSTIFICACIÓ DE PREUS, AMIDAMENTS I PRESSUPOSTOS

DOCUMENT IV. PLÀNOLS

Nº plànol		Escala
I1	Situació i Ordenació vigent	1/5000
I2	Planta general de la zona esportiva i entorn	1/1000
I3	Ordenació de la zona esportiva i Emplaçament de l'actuació	1/1000
I4	Estat actual_Planta general del camp de futbol i vestidors i serveis actuals	1/300
I5a	Estat actual_Informació fotogràfica_ortofoto	
I5b	Estat actual_Informació fotogràfica	
I5c	Estat actual_Informació fotogràfica	
P1a	Planta general del camp i dels Vestidors nous i les fases d'actuació	1/300
P1b	Fases d'actuació, plantes i seccions generals	1/200
P2a	Fase 1_Planta -1, i seccions	1/100
P2b	Fase 1_Alçat sud i secció longitudinal 4	1/100
P2c	Fase 1_Alçat oest, alçat est i secció longitudinal 5	1/100
P3	Fase 1_Descripció dels acabats. Plantes i seccions	1/200
P4	Fase 1_Instal·lacions d'evacuació. Aigües pluvials i residuals	1/200
E1	Fonaments_Planta Escenari i caixa escènica provisional	1/100
E2	Estructura_Terra Escenari i boca escenari	1/100
E3	Estructura_Coberta Sala Polivalent i Escenari	1/100
D1	Detalls constructius 1	1/10-1/5
D2	Detalls constructius 2	1/10-1/5

DOCUMENT V. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT VI. ESTUDI GEOTÈCNIC

EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE



ARQ 71 i associats slp.

C. Avenir nº8, baixos B, 08006 Barcelona
T. 932 380 150 / F. 934 156 226
www.arq71.com
fbs@arq71.com

Director de projecte :
Ferran Besa Subirats, Arquitecte.

Càlcul d'estructures :
Roger Mercadé Aloy, Arquitecte.

Arquitectes col·laboradors:
Ferran Besa Beringues
Patricia Borràs Vicente

Disseny gràfic i Infografia arquitectònica:
Ada Musté Fuentes

DOCUMENT I . MEMÒRIA I ANNEXES

DOCUMENT I. MEMÒRIA

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. SITUACIÓ, ANTECEDENTS, OBJECTE I NECESSITAT DEL PROJECTE

1.1.1. Situació

El sector nord dels Equipaments esportius municipals està situat a l'extrem nord del nucli urbà, al costat est de l'extrem nord del carrer Llobregat (antiga carretera C-1411, de Manresa a Bellver de Cerdanya)

El sector aplega el camp de futbol, els vestidors i diverses instal·lacions complementàries.

1.1.2. Antecedents i dades urbanístiques

a. Antecedents

El Club Esportiu Puig-reig es va fundà l'any 1916, però no va ser fins l'any 1923 que es va produir la inauguració del camp de futbol en el lloc on es troba l'actual.

Des de les hores les instal·lacions del camp s'han anat millorant, especialment entre els anys 1950-1960, que es corresponen amb l'època daurada del club, en la que va figurar a la tercera divisió i com a conseqüència es va dotar de les corresponents instal·lacions. Es va ampliar el terreny de joc, es va dotar de gespa natural i es van arranjar els vestidors i l'accés al terreny de joc.

L'any 1991 l'Ajuntament adquireix la propietat del camp i les seves instal·lacions, deixant la seva gestió al Club Esportiu Puig-reig.

Durant els anys 2005-2010 es van anar millorant i ampliant les instal·lacions, però aquestes millores, pel que fa als vestidors existents, no resolien la seva problemàtica de manca d'espai per allotjar mínimament els serveis higiènics i sanitaris, ni la seva obsolescència degut a la seva antiguitat i pobre construcció, com tampoc permetien la seva ampliació.

L'any 2006 es va inaugurar el nou terreny de joc dotat amb gespa artificial i l'ampliació de dos vestidors nous i serveis de públic. No obstant, l'actual edificació no dona servei adient a les hores de més afluència, entre les 17 i 20 hores, aproximadament.

L'any 2008 es va redactar i aprovar per l'Ajuntament un *projecte d'obres ordinàries de dotació, complementació i millora dels serveis urbanístics a la totalitat de l'entorn de la zona esportiva*, actualment pendent d'urbanitzar parcialment, amb el que es pretenia finalitzar els serveis urbanístics, a la vegada que connectar l'extrem nord del carrer Llobregat (davant del camp de futbol) amb la carretera de Merlès, per evitar el pas del trànsit de procedent del nord per l'interior del nucli urbà i facilitar, a través d'aquest nou tram de vial l'accés a la part sud de la Zona Esportiva. Aquestes obres resten pendents d'executar.

El darrer any 2014 es va condicionar i arranjar, provisionalment en espera d'executar les obres contemplades en el projecte indicat a l'apartat anterior, el davant del Camp de futbol.

L'entorn del camp de futbol, de propietat municipal, te les següents característiques:

- A ponent, es disposa d'una àmplia esplanada, recentment pavimentada, per aparcament, que es correspon parcialment amb l'àmbit del projecte *d'obres ordinàries de dotació, complementació i millora dels serveis urbanístics a la totalitat de l'entorn de la zona esportiva*.
- Al nord, es disposa d'una franja de sòl, paral·lela al camp de futbol, de 26 metres d'amplària i uns 185 metres de llargària en el sentit est-oest, prevista en el Pla d'ordenació de la Zona Esportiva per a ampliació de la zona d'estada del Bar i per espais de raqueta.
- A llevant, es disposa d'una gran superfície, prevista en el Pla d'ordenació de la Zona Esportiva, per a un *camp de futbol set* i una *pista d'atletisme*, coincidint aproximadament amb l'actual pista per a curses de cavalls (àrea on s'hi realitzen els actes populars de *La Corrida*. L'Ajuntament preveu la possibilitat d'habilitar un espai atlètic, dins el circuit de La Corrida, amb senyalització de distàncies i aparells d'exercicis que afavoreixi durant tot l'any d'un recorregut d'activitat física i salut.
- Al sud, es disposa d'un ampli espai, amb accés des de la carretera de Merlès i des del futur vial de connexió entre la carretera de Merlès i el carrer Llobregat (antiga carretera comarcal C-1411), on l'Ajuntament, d'acord amb l'indicat Pla d'ordenació de la Zona Esportiva, preveu situar els nous vestidors i dos pistes esportives per a la pràctica del handbol, basquet, o per espai complementari d'entrenament del camp de futbol.

En data 12/05/2010, l'Àrea d'Esports de la Diputació de Barcelona, a requeriment de l'Ajuntament de Puig-reig, en relació als vestidors del Camp de futbol, va emetre un Informe Tècnic que conclouia amb la necessitat, per a resoldre provisionalment i parcialment, la seva problemàtica realitzar una sèrie d'obres de millora, però que no resolien adequadament la problemàtica principal que és la manca d'espai, ni la seva correcta funcionalitat.

D'acord amb aquest informe es va procedir a realitzar parcialment les obres descrites a l'informe de la Diputació de Barcelona.

Per a resoldre la problemàtica actual l'Ajuntament pretén construir uns vestidors nous al costat sud del camp, tot mantenint l'edificació actual per a destinar-la a espais socials del club i a serveis del públic.

b. Dades urbanístiques

El municipi de Puig-reig disposa de Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de la Catalunya Central CTUCC en dat 30/11/2022 i publicat l'acord i les Normes urbanístiques el 21/02/2023.

Els terrenys de l'actual camp de futbol i les seves instal·lacions complementàries estan classificats pel PGOU com de Sòl Urbà i qualificats com de Sistema d'Equipaments Esportius Municipals.

En data 18/05/2000, la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona van aprovar una Modificació puntual del PGOU, a l'àmbit del Camp de futbol i el seu entorn, delimitant i ampliant adequadament l'àmbit dels equipaments Esportius Municipals per a permetre l'ampliació de les instal·lacions, així com la construcció de nous equipaments i serveis esportius.

1.1.3. Objecte i necessitat del projecte

Com s'ha indicat en el punt 1.1.2.- *d'Antecedents i dades urbanístiques*, els Vestidors del Camp de futbol, construïts els anys 1950 i millorats i arranjats parcialment diverses vegades, no reuneixen les adequades condicions funcionals i higièniques, a la vegada que no disposen de la necessària superfície per allotjar les diferents dependències i serveis que requereixen, així com degut a la seva antiguitat i pobre construcció, tenen unes condicions obsoletes, no permetent la seva ubicació en el recinte la seva ampliació.

L'activitat esportiva que es desenvolupa actualment al Camp de futbol és molt àmplia. El Club té en competició 15 equips federats que desenvolupen la seva activitat esportiva al camp de futbol, utilitzant alguns les actuals instal·lacions dels vestidors, que com es pot comprendre resulten totalment insuficients, deixant a banda les seves precàries condicions.

La indicada problemàtica de manca de condicions i d'espai dels actuals vestidors, i la impossibilitat material de poder-los ampliar per a facilitar la normal utilització als equips actualment en competició, han fet pensar a l'Ajuntament la necessitat de dotar al Camp de futbol d'uns nous vestidors, dotats de les adequades dependències, serveis i funcionalitat per a permetre la seva utilització per la totalitat dels equips i en aquest sentit s'ha escollit el costat sud del camp, aprofitant el desnivell del terreny, per a situar els nous vestidors.

El projecte preveu dos Fases d'actuació :

• Fase 1:

El Projecte Executiu corresponent a la Fase 1 es compon del Projecte relatiu a l'obra civil, redactat per l'Arquitecte Ferran Besa Subirats, i del Projecte relatiu a les instal·lacions.

El Projecte que contempla l'obra civil preveu la construcció de 4 vestidors amb els seus serveis higiènics i sanitaris per a jugadors, i 2 vestidors per a jutges o monitors amb els seus serveis higiènics i sanitaris, amb els corresponents serveis generals complementaris següents :

- A la planta -1 (soterrani respecte del terreny de joc)
 - Vestíbul d'accés
 - Recepció i emmagatzematge personal
 - Infermeria
 - Servei Accessos (2) al terreny de joc
 - Cambra d'instal·lacions de condicionament tèrmic i ventilació,
 - Cambra de producció, distribució i control d'aigua sanitària,
 - Cambra de control del subministrament elèctric, enllumenat i àudio.
 - Servei sanitari adaptat per a persones amb mobilitat reduïda.
 - Magatzem de material divers,
- A la planta 0 (a nivell del terreny de joc)
 - Magatzem de material esportiu

Aquest Projecte no contempla les instal·lacions corresponents a electricitat, enllumenat, ventilació, condicionament tèrmic i audiovisuals, que es contemplen en el projecte específic corresponent, però sí que inclou les previsions d'obra, la xarxa de sanejament, els aparells sanitaris amb la seva grifaria i les ajudes de pel·leteria corresponents a la seva execució.

El Projecte relatiu a les instal·lacions, preveu l'execució de les instal·lacions corresponents a electricitat, enllumenat, ventilació, condicionament tèrmic i audiovisuals.

- **Fase 2:**

Comportarà l'ampliació dels vestidors construïts a la Fase 1, en horitzontal, en posició annexa a aquests a la planta -1 i sense afectar cap dels elements dels vestidors construïts a la Fase 1, per aconseguir doblar la capacitat dels esportistes i dels jutges. Així es construiran 4 nous vestidors amb els seus serveis higiènics i sanitaris per a jugadors, i 2 nous vestidors per a jutges o monitors amb els seus serveis higiènics i sanitaris.

1.2. ORDRE DE REDACCIÓ DEL PROJECTE I DADES DEL PROJECTE I DE L'AUTOR

1.2.1. Ordre de Redacció del projectes

L'Ajuntament de Puig-reig va acordar procedir a encarregar, l'any 2015, a l'Arquitecte Ferran Besa Subirats el projecte de les obres de la **Fase 1, Obra civil - Construcció dels vestidors de la Zona Esportiva Municipal** per a resoldre la problemàtica dels actuals vestidors, a l'Arquitecte Ferran Besa Subirats.

L'encàrrec del Projecte relatiu a les instal·lacions no es va realitzar i l'obra no es va licitar.

El present document del Projecte Executiu de l'obra civil es correspon amb el Projecte redactat l'any 2015, amb les necessàries i corresponents adaptacions de preus i normatives de vigent aplicació.

1.2.2. Dades del Projecte

Títol del Projecte: **Fase 1 - Construcció dels vestidors de la Zona Esportiva Municipal**
Situació: Comarca del Berguedà.
Municipi de Puig-reig.
Sector nord dels Equipaments Esportius Municipals
Carrer Llobregat, s/nº (antiga carretera comarcal C-1411)

1.2.3. Dades del redactor del Projecte

Arquitecte: Ferran Besa Subirats. Nif: 39289905V
Nº Col·legiat 4649-3 del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya.
Director de l'Equip Tècnic ARQ 71 & ASSOCIATS, SLP
Domicili: 08692-Puig-reig, C/ Pau Casals, nº 3, 2º-1ª. Tl. 607 88 60 58.
08006-Barcelona, C/ L'Avenir, nº 8, baixos B. Tl. 93 238 01 50.

1.3.- CONDICIONS URBANÍSTIQUES

1.3.1. Normativa urbanística d'aplicació

El vigent Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de la Catalunya Central CTUCC en dat 30/11/2022 i publicat l'acord i les Normes urbanístiques el 21/02/2023., qualifica els terrenys on estan situades les instal·lacions esportives del Camp de futbol com de Sòl Urbà destinat a Equipaments Esportius Públics.

En data 18/05/2000, la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona van aprovar una Modificació puntual del PGOU, a l'àmbit del Camp de futbol i el seu entorn, delimitant i ampliant adequadament l'àmbit dels equipaments Esportius Municipals per a permetre l'ampliació de les instal·lacions, així com la construcció de nous equipaments i serveis esportius. El POUM recull aquesta modificació realitzada l'any 2000.

La normativa d'aplicació a aquest tipus de sòl és la corresponent al sòl qualificat com a Sistemes d'Equipaments Esportius comunitaris, de les Normes Urbanístiques del POUM.

Els terrenys en els que es projecte la construcció dels Vestidors nous formen part dels terrenys qualificats com a Sistema d'Equipaments Esportius comunitaris.

1.3.2. Compliment de les Condicions Urbanístiques d'aplicació

El Títol III, Sistemes, Capítol IV, Sistemes d'Equipaments comunitaris, del Text Refós de les Normes Urbanístiques del PGOU vigent estableix condicions que han de complir els equipaments comunitaris, que es concreten en:

Paràmetres urbanístics	PGOU	Vestidors		Total
		Actuals	Nous ,Fases 1 + 2	
Tipus d'ordenació	Aïllada	Aïllada		Aïllada
Superfície Parcel·la	34.208,00 m ²	34.208,00 m ²		34.208,00 m ²
Edificabilitat màx.	0,8 m ² s/m ² (27.366,4) m ²	240,55 m ² s	440,76+210,87m ² s	892,18 m ² s
Altura edificable màxima	12,00 m (B+2P)	3,60 m	7,00 m	
Ocupació màxima	50% (17.104 m ²)	240,55 m ² s	375,03+210,87m ² s	826,45 m ² s
Ús	Esportiu	Esportiu		2,42 %

Les edificacions existents en els Sectors d'Equipaments comunitaris ocupen actualment menys del 10% de la superfície del sector i s'adeqüen totes als paràmetres establerts pel PGOU.

L'actuació que es preveu en el projecte de la Fase 1, comporta incrementar la superfície edificada de les construccions existents en 421,10 m²sostre, que no esgota l'edificabilitat possible de la parcel·la d'equipaments públics.

La futura actuació, Fase 2, d'ampliació dels vestidors construïts a la Fase 1, amb una superfície prevista en 210,87 m² sostre, tampoc esgotarà l'edificabilitat possible de la parcel·la d'equipaments públics, estimada en uns 27.366,40 m² sostre, atenent a que actualment hi ha construïts només 240,55 m² sostre.

1.4. TERRENY

Les característiques físiques i portants dels terrenys on s'emplaçaran els nous vestidors s'especifiquen en l'Estudi de Geotècnia realitzat per l'empresa de geotècnia Berga Geoconsultec SL, que s'incorpora a la documentació del projecte com a Document VI. Estudi Geotècnic.

1.5. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

1.5.1. Actuació arquitectònica

Els projectes de l'obra civil i de les instal·lacions, tramitats conjuntament, preveuen dos Fases d'actuació :

- **Fase 1:**

Es divideix en:

- La part relativa a la construcció de l'obra civil de 4 vestidors amb els seus serveis higiènics i sanitaris per a jugadors, i 2 vestidors per a jutges o monitors amb els seus serveis higiènics i sanitaris, amb els corresponents serveis generals complementaris

Aquesta part no inclou les instal·lacions corresponents a electricitat, enllumenat, ventilació, condicionament tèrmic i audiovisuals, que es preveuen en el projecte específic de les instal·lacions, però sí que inclou les previsions d'obra, la xarxa de sanejament, els aparells sanitaris amb la seva grifaria i les ajudes de pel·leteria corresponents a la seva execució.

- La part relativa a l'execució de les instal·lacions d'electricitat, enllumenat, ventilació, condicionament tèrmic i audiovisuals, es preveu en el corresponent projecte específic.

- **Fase 2:**

Ampliació dels vestidors construïts a la Fase 1, en horitzontal, en posició annexa a aquests a la planta 0, construint 2 nous vestidors amb els seus serveis higiènics i sanitaris per a jugadors, i 2 nous vestidors per a jutges o monitors amb els seus serveis higiènics i sanitaris.

Les característiques constructives corresponents a la Fase 1 es descriuen a la Memòria Constructiva.

1.6.- PROGRAMA FUNCIONAL I SUPERFÍCIES

1.6.1. Programa funcional i superfícies útils.

El programa dels nous vestidors s'adapta a :

- Les normes sobre instal·lacions esportives publicades per l' Institut Català de l'Esport de la Generalitat de Catalunya,

- Al contingut del “manual de legislació i documents tècnics de referència (normes NIDE y UNE-EN) en instalaciones deportivas, a nivel nacional de España, para la planificación, diseño, construcción y gestión de instalaciones deportivas”.

El programa funcional dels nous vestidors consta de les següents dependències i superfícies útils :

UNITAT D' ACTUACIÓ	UNITAT CONSTRUCTIVA	Planta	Dependències	Superfícies útils m²		
Fase 1	VESTIDORS I Magatzem material esportiu	Planta -1	Porxo d'accés	4,67	321,12	354,40,
			Vestíbul	8,29		
			Recepció i taquilles	5,03		
			Pas a vestidors	71,71		
			Accés a terreny de joc	13,50		
			Magatzem material divers	18,98		
			Instal·lacions condicionament tèrmic i aigua calenta sanitària	20,11		
			Instal·lacions d'electricitat, enllumenat i so	4,27		
			Infermeria	13,73		
			Vestidor 1 per a jugadors	21,13		
			Serveis higiènics i sanitaris 1	12,41		
			Vestidor 2 per a jugadors	21,13		
			Serveis higiènics i sanitaris 2	12,41		
			Vestidor i serveis arbitres (2)	23,04		
		Serveis higiènics i sanitaris per a minusvàlids	3,63			
Planta 0	Magatzem material esportiu	33,28	33,28			
Fase 2	AMPLIACIÓ VESTIDORS	Planta -1	Vestidor 3 per a jugadors	21,13	93,75	93,75
			Serveis higiènics i sanitaris 3	12,41		
			Vestidor 4 per a jugadors	21,13		
			Serveis higiènics i sanitaris 4	12,41		
			Vestidor i serveis arbitres (2)	23,04		
			Serveis higiènics i sanitaris per a minusvàlids 2	3,63		
TOTAL SUPERFIE ÚTIL FASES 1 I 2						448,15

1.6.2. Superfícies construïdes.

Les superfícies construïdes existents i les dels nous vestidors es distribueixen com segueix:

UNITAT CONSTRUÏDA	Planta	Espai	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA m²			
VESTIDORS I SERVEIS EXISTENTS	Planta 1	Guixetes Magatzem material Circulacions esportistes Vestidors i dutxes Vestidors arbitres i dutxes Serveis sanitaris Serveis sanitaris pel públic Bar	240,55	240,55	240,55	872,52
	Planta 0	Magatzem material esportiu	41,92			
VESTIDORS NOUS Fase 1	Planta -1	Porxo d'accés Vestíbul Recepció i taquilles Pas a vestidors Accés a terreny de joc Magatzem material divers Instal·lacions condicionament tèrmic i aigua calenta sanitària Instal·lacions d'electricitat, enllumenat i so Infermeria Vestidors i serveis (2) jugadors Vestidor i serveis (1) arbitres Serveis higiènics i sanitaris adaptats	379,18	421,10	631,97	
		Vestidors i serveis (2) jugadors Vestidor i serveis (1) arbitres Serveis higiènics i sanitaris per a minusvàlids	210,87	210,87		

NOTA : La planta 0 es correspon amb la situada al nivell del terreny de joc
La planta -1 es correspon amb la situada a nivell dels nous vestidors
La planta 1 es correspon amb la situació dels vestidors existents

1.7. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES, LES PREEXISTENTS I LA SEVA INTERCONNEXIÓ

Es descriuen a continuació els elements de l'edifici en conjunt.

a) Fonamentació

Els fonaments de l'edificació es preveuen del tipus superficial, mitjançant sabates de formigó armat (aïllades o corregudes) al nivell A de l'estudi geotècnic, constituït per graves.

La resistència admissible del sòl en aquesta capa A, és de 2,2 kg/m² en el cas de sabates aïllades i de 2,00 kg/m² en el cas de sabates corregudes.

b) Estructura

L'estructura es projecta de formigó armat amb pilars, jàsseres planes i nervis unidireccionals *in situ*. S'ha previst una junta de dilatació estructural d'acord amb la normativa vigent, en la divisió entre la les fases d'execució.

c) Coberta

La coberta es de 2 tipus;

- Coberta plana transitable parcial a la part en contacte amb la zona tècnica del camp i corresponent a l'àmbit reservat per al públic, a la planta 0.
- Coberta de panells sandvitx d'acer i poliestirè de 6 cm de gruix, a l'espai del magatzem de Material esportiu de la planta P0 i a la resta de la planta P -1.

d) Tancaments Exteriors

Les façanes son de parets de bloc de formigó cara vista formades amb 2 fulls, un de bloc, cambra d'aire i aïllament tèrmic i un full autoportant de guix laminat hidròfug i aïllament tèrmic.

Els pilars de façana, les parts vistes seran de formigó deixat vist, tractat amb pintura plàstica transparent.

d) Revestiments

Els vestíbuls, passos i recepció es tracten amb bloc de formigó vist, tipus "Split".

No es projecten guixos, escaioles i pintures no rentables a parets i sostres.

Els cels rasos, seran "registrables", resistents als cops de pilota, inalterables a la humitat i de fàcil manteniment i reparació.

Els elements metàl·lics són inoxidablels en ambients clorats o adequadament protegits, i accessibles al manteniment.

f) Paviments

Tots els paviments seran d'alta resistència al desgast, impermeables, imputrescibles, de fàcil manteniment i no lliscants.

Als vestidors, als serveis i a les dutxes, el paviment estarà format per una base de formigó armat, amb un recobriments superior de reines epòxid antilliscant al peu nu i moll, certificats d'acord a la norma DIN 51 097 de nivell A als vestidors i de nivell B a les dutxes.

Recollida d'aigua vestidors, serveis, dutxes i sales d'instal·lacions i/o tècniques, amb pendents de l'orde del 1,5 %, sense graons i amb canaleta arran de paret sota les dutxes.

Material de rejuntat impermeable i antibacterià.

g) Fusteria interior i exterior

Totes les divisions exteriors practicable i fixes seran d'alumini lacat igual que les vidrieres interiors.

Els envidraments exteriors seran del tipus laminar amb cambra aïllant, resistents als cops i evitant fragments tallants a les trencadisses.

Els envidraments interiors seran del tipus laminar, resistents als cops i evitant fragments tallants a les trencadisses.

Totes les portes s'equiparan amb manetes de fàcil accionament, molles de tancament amortit automàtic, panys mestrejats i ferramentes resistents.

Les portes seran reforçades i resistents als cops, formades amb taulers compactes fenòlics d'alta densitat i marcs d'alumini lacat o anoditzat natural, 0 d'acer galvanitzat protegit amb pel·lícula de nyló, o d'acer inoxidable A-304.

h) Instal·lació Elèctrica - Il·luminació, megafonia, telefonia i seguretat.

L'edifici disposarà de subministrament elèctric (amb una tensió d'alimentació de 230 v, en monofàsica i 230/400 v, en trifàsica) adaptat al REBT i les seves instruccions complementaries, garantint la seguretat de les persones i dels bens així com el normal funcionament de les instal·lacions i serveis.

La previsió d'espais per a comptadors i per els quadres de protecció es situen a la zona de serveis i són fàcilment accessibles.

L'enllumenat es farà amb llumeneres de baix consum o de tipus *leds*, i s'instal·laran mecanismes d'encesa amb detectors de presència.

El comandament de les enceses serà centralitzat a la zona de control i restringit al personal autoritzat.

Les xarxes i equips de les instal·lacions tècniques seran fàcilment registrables, preferentment vistes, facilitant les tasques de manteniment, reparació i modificació, si és el cas. Els trams a l'abast dels usuaris es disposaran de manera que quedin protegits d'accions vandàliques.

Les llums dels vestidors seran estanques i protegides dels impactes amb difusors hermètics a les dutxes, amb uns nivells lumínics mitjans de 150 lux als vestidors i 100 lux als passos, amb una uniformitat mitjana del 0,6.

Els elements metàl·lics estaran connectats a terra amb una xarxa equipotencial.

Es preveu una xarxa mínima de megafonia, telefonia i seguretat.

Es senyalitzaran els espais i recorreguts.

El conjunt de la instal·lació i aparells d'il·luminació es detallen en el Projecte de les instal·lacions, que integra el Document VII. Instal·lacions.

i) Condicionament tèrmic, ventilació, xarxa d'aigua potable i producció d'A.C.S.

Tota la xarxa d'ACS estarà aïllada tèrmicament. La freda per evitar les condensacions i la calenta per reduir les pèrdues d'escalfor.

Disposició de circuit de recirculació, de vàlvules antiretorn. Cada recinte d'aigües formarà un sector independent, disposant de vàlvules de tall que en cas d'averia permetin tancar-la parcialment i vàlvules antiretorn que evitin la barreja a les canonades de l'aigua freda i calenta.

L'escalfament de l'aigua i el condicionament tèrmic de l'ambient es farà amb sistemes d'alta eficiència energètica, d'acord amb els objectius energètics i mediambientals de la Unió Europea, i s'implementaran sistemes d'energies renovables. Així es dona prioritat a la instal·lació de calderes d'alt rendiment, recuperadors de calor, climatitzadors amb free-cooling,

Producció d'ACS amb circuit de recirculació, dimensionats d'acord amb l'aforament d'esportistes i un temps de preparació com a mínim de 3 hores, no menor de 1000 L, amb termòmetre, vàlvula de seguretat i purga, aixeta de presa de mostres i registre d'accés per a la inspecció.

La temperatura de consum de l'aigua es limitarà a 38° C amb vàlvules barrejadores termostàtiques automàtiques, amb un cabal de 0,2 l/s i consum de 25 l. per persona.

Totes les aixetes d'ús públic seran temporitzades.

Es preveu com a mínim una dutxa de cada grup amb aigua freda i calenta i preses d'aigua freda per a mànega de neteja als vestidors, les dutxes, els passadissos, els serveis i les platges.

Protecció de la instal·lació: conductes, acumuladors, vàlvules, bescanviadors, etc. enfront de la corrosió i les incrustacions.

La temperatura mínima als vestidors i serveis es preveu de 20 ° C.

Renovació forçada de l'aire als vestidors de 15 a 22 dm³/s i persona de l'aforament, amb extracció pels serveis higiènics i les dutxes.

La velocitat de l'aire mesurada a 2 m de terra no ha de ser superior a 0,25 m/s.

Previsió de possible instal·lació de plaques solars per a producció d'ACS a la coberta de la planta 1.

El conjunt de la instal·lació i aparells es detallen en el Projecte específic de les instal·lacions.

j) Sanejament i evacuació

Hi haurà dues xarxes de desguàs independents, una de les aigües grises i residuals provinent dels vestidors i els seus serveis, que es connecta al col·lector d'aigües residuals del carrer, i una altra per a les aigües pluvials, que es condueixen a un dipòsit d'emmagatzematge per al seu aprofitament per al reg del camp.

A la xarxa de residuals s'hi connectarà la xarxa de drenatge del mur nord de l'edifici.

Tota la xarxa estarà formada per tubs, bé de PVC, bé PEAD, amb una pendent mínima d'un 1,5 %.

Els pericons de pas i de registrament seran prefabricats de formigó o de polipropilè. Els que siguin sifònics tindran tapa amb registre recolzada en un cercol metàl·lic.

La recollida d'aigües dels vestidors es farà mitjançant formació de pendents amb desguassos sifònics dotats de registre, o per canaletes perimetrals.

Als serveis dels esportistes està prevista la formació de pendents i la col·locació d'embornals sifònics.

k) Equipament sanitari

Tots els polsadors per a dutxes i lavabos seran temporalitzats, amb durada màxima de 15 segons.

Els polsadors i els ruixadors de les dutxes aniran encastats a la paret.

A cada vestidor hi ha un ruixador que s'acciona per aixetes, a fi de tenir la possibilitat de disposar d'aigua freda per barrejar a la prèviament barrejada per la vàlvula termostàtica.

l) Mobiliari

Els bancs dels vestidors estaran formats per panells compactes d'alta densitat, amb resines fenòliques de 12 mm. collats amb perfil·laria d'acer inoxidable a perfils d'acer inoxidable.

Es preveuen penjadors d'acer inoxidable, segons detall de projecte.

L'emmagatzematge de la roba i els estris dels usuaris s'ha previst en taquilles individuals, executades amb panells estratificats d'alta densitat.

m) Diversos

Previsió de la corresponent recollida i conducció de les aigües pluvials de la coberta amb disposició de sobreexidors i emmagatzematge per a la seva reutilització.

Es preveu l'accés de materials i maquinària des de l'exterior a l'espai esportiu, al magatzem i a la sala d'instal·lacions tècniques.

Instal·lacions accessibles per al manteniment, que permetin les modificacions o ampliacions, encastades en els trams que estiguin a l'abast de l'usuari.

Aïllament acústic de l'exterior i entre espais de diferent ús

Sistema d'alarma d'intrusió amb centraleta de microprocessador situada a la recepció.

Detecció amb detectors d'infrarojos i contactes magnètics.

Els nous vestidors s'annexionen horitzontalment a l'actual recinte del camp, pel seu costat sud, separant-se d'aquest una distància d'1 metre aproximadament, per facilitar els moviments de terres de buida i evitar l'esllavissament de les terres de la banda sud del camp. Una vegada executades les obres de construcció dels nous vestidors s'enllaçaran les tanques actuals amb els límits de l'edifici, mantenint les mateixes cotes d'altitud i característiques.

1.8. REQUERIMENTS A COMPLIMENTAR

a. Criteris Generals. Composició i envoltent de l'edificació

L'esquema funcional i el contingut programàtic del projecte han tingut com a referència els models d'edificis de vestidors facilitats pel Servei d'esports de la Diputació de Barcelona, amb les singularitats i particularitats del lloc, així com l'atenció als suggeriments i propostes efectuades per la Regidoria d'Esports de l'Ajuntament de Puig-Reig i dels Serveis corresponents de la Diputació de Barcelona i de la Generalitat de Catalunya.

S'han tingut en compte també la *Normativa tècnica d'instal·lacions i equipaments esportius* contemplades en el *Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya*, així com les recomanacions i normes contingudes en el **Manual de legislació i documentos técnicos de referencia (normas NIDE y UNE-EN) en instalaciones deportivas, a nivel nacional de España, para la planificación, diseño, construcción y gestión de instalaciones deportivas*".

Els criteris generals utilitzats en la redacció del projecte d'aquest edifici de vestidors es poden concretar en:

- Accessos independents des del carrer i des del terreny de joc
- Adaptació a la topografia del solar projectant una edificació semi soterrada, amb una coberta plana transitable a nivell del terreny de joc per integrar al màxim l'edificació a l'entorn i no impedir les bones vistes a la població des del terreny de joc i des de la graderia situada al costat nord del camp.
- Previsió d'un espai per la caldera de calefacció i producció d'aigua calenta sanitària (ACS), dipòsits d'acumulació, etc, tot preveient a la planta coberta superior espai especial per a la instal·lació, si és el cas, de plaques solars per a la producció d'ACS. També es preveu un espai per a guardar temporalment deixalles
- Buscar la flexibilitat en l'ús dels diferents components programàtics, així com l'economia d'espais, recorreguts i serveis

b. Criteris funcionals, de seguretat i d'habitabilitat

En la redacció del projecte s'han tingut en compte les normes i recomanacions contingudes en el *full tècnic 35. Vestidors*, redactat pels Serveis d'equipaments Esportius del Consell català de l'Esport, relatives als criteris funcionals, de seguretat i d'habitabilitat (higiene, confort, manteniment i medi ambient)

c. Criteris per a la construcció d'equipaments esportius

En la redacció del projecte s'han tingut en compte les normes i recomanacions contingudes en *Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya*, relatives als requeriments tècnics a tenir en compte en la construcció de vestidors esportius

d. Codi Tècnic de l'Edificació. CTE

Les obres de construcció contemplades en el projecte compliran les determinacions establertes en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, de 29/09/2006, que prescriu l'obligat compliment del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)

1. CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi

DB SI 1. Propagació interior

DB SI 2. Propagació exterior

DB SI 3. Evacuació

DB SI 4. Detecció, Control i extinció de l'incendi

DB SI 5. Intervenció dels Bombers

DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

2. CTE DB SU. Seguretat d'utilització

- DB SU 1. Seguretat front el risc de caigudes
- DB SU 2. Seguretat front al risc d'impacte o atrapa ment
- DB SU 3. Seguretat front al risc empresonament
- DB SU 4. Seguretat front el risc causat per la il·luminació inadequada
- DB SU 5. Seguretat front al risc causat per situacions amb alta ocupació
- DB SU 6. Seguretat front al risc d'ofegament
- DB SU 7. Seguretat front al risc causat per vehicles en moviment
- DB SU 8. Seguretat front al risc causat per l'acció del llamp

3. CTE DB HE. Estalvi d'energia

- DB HE 1. Limitació de la demanda energètica
- DB HE 2. Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques
- DB HE 3. Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
- DB HE 4. Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
- DB HE 5. Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

4. CTE DB HS. Salubritat

- DB HS 1. Protecció contra la humitat
- DB HS 2. Recollida i evacuació de residus
- DB HS 3. Qualitat de l'aire interior
- DB HS 4. Subministra d'aigua
- DB HS 5. Evacuació d'aigua

5. CTE DB SE. Seguretat Estructural

- DB SE. Seguretat Estructural
- DB SE AE. Accions Edificació
- DB SE C. Fonaments
- DB SE F. Fàbrica
- DB SE M. Fusta
- DB SE A. Acer

6. CTE DB HR. Protecció enfront del soroll

A l' ANNEX 3 es justifica el compliment dels Documents Basics indicats..

És obligatori que els productes de la construcció, que s'incorporen amb caràcter permanent en els edificis hagin de disposar de la marca CE. Es comprovarà el seu compliment en les obres.

En cas de no existir el marcatge CE obligatori per a una tipologia genèrica de productes, es comprovarà l'existència d'un segell de qualitat o d'idoneïtat tècnica reconeguda (DIT, DITE, DAU, etc.)

Les instal·lacions esportives es consideren com a **edificis de concurrència pública**; per tant, han d'equiparar la seva qualitat constructiva a la d'equipaments amb una major tradició arquitectònica, com són les escoles o els teatres,

Estalvi d'energia

Les exigències bàsiques establertes per aconseguir un ús més racional de l'energia afecten en diversos punts les instal·lacions esportives. Per una part, es vol incidir sobre la limitació de la demanda energètica (HE1) regulant la protecció solar dels finestrals per limitar l'escalfament dels edificis per efecte hivernacle.

Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació (HE3) través de les superfícies vidriades assolellades. Establiment de valors límits d'eficiència per als espais esportius, el CTE introdueix dos nous paràmetres: l'índex d'enlluernament unificat per a l'observador (UGR), que fa referència a la seguretat, i l'índex de rendiment de color (Ra), que mesura la qualitat de la llum.

Aprofitament de l'energia solar

DB Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària (HE4) suposa que tots els edificis de nova construcció han de disposar obligatòriament d'una instal·lació solar concebuda per assumir un determinat percentatge de la demanda energètica derivada de la producció d'aigua calenta sanitària.

Aquesta contribució solar mínima s'estableix entre el 30% i el 70%, en funció del consum d'aigua calenta previst, de la zona climàtica i el tipus d'energia de suport utilitzada.

El document HE4 estableix també alguns criteris de càlcul i valors unitaris de referència. Així, el càlcul de les necessitats d'aigua calenta sanitària a una temperatura de 60°C s'ha de fer a partir d'un consum unitari de 15 litres per ús en el cas de vestidors i dutxes col·lectives,

Seguretat d'utilització i en cas d'incendi

DB Seguretat d'utilització (SU) i Seguretat en cas d'incendi (SI).

Per complir adequadament les exigències que estableix el CTE, cal que des d'un primer moment el projecte de gestió d'una instal·lació esportiva tingui en compte amb claredat i precisió paràmetres bàsics d'utilització.

- Les activitats previstes, esportives i no esportives
- L'aforament, el nombre de persones que potencialment puguin ocupar-la, visitar-la, utilitzar-la o treballar-hi.
- Les característiques dels usuaris que puguin afectar-ne els mitjans d'evacuació, per motius d'edat, per discapacitat física o d'altres.
- El temps i període habitual d'ús de la instal·lació.

Paràmetres que cal tenir en compte per determinar l'ocupació dels diversos espais de les instal·lacions esportives: 1 persona per cada 3 m2 en vestidors

El Projecte d'Instal·lacions justifica el compliment dels DB assenyalats als paràgrafs anteriors:

- Estalvi d'energia
- Aprofitament de l'energia solar
- Seguretat d'utilització i en cas d'incendi

1.9. CONTROL DE QUALITAT

Es preveu el control estadístic dels materials i de l'execució de les obres, d'acord amb el contingut del Capítol corresponent del Document III. Amidaments, Pressupostos i Quadres de preus.. CONTROL DE QUALITAT.

1.10. TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA

La tipologia constructiva del projecte és la descrita en la Memòria Constructiva, en els Amidaments i Pressupostos, i en els plànols.

1.11. CONSIDERACIONS FINALS

1.11.1. Propostes de classificació de contractista

En compliment del "RD 3/2011, Text refós de la "Ley de Contratos Públicos", del "RD 1098/2001, Reglamento de la Ley de Contratos Públicos" i de la "Ley 14/2013. de apoyo a los emprendedores i su internacionalización", es proposa a continuació la classificació a exigir als contractistes per admetre'ls a la licitació de l'execució d'aquestes obres:

	PRESSUPOST DE CONTRACTE, IVA INCLÒS	
	Projecte Arquitecte PEC = 703035,29€	Projecte Enginyer PEC = 131503,40
GRUP	C	C
SUBGRUP	2	2
CATEGORIA	3	1

1.11.2. Revisió de preus

El projecte de la Fase 1, s'executarà en un curt termini de temps, per la qual cosa no es preveu revisió dels preus de contractació. No obstant, si s'escau, el Plec de clàusules administratives particulars a confeccionar per a la contractació de les obres de la fase 1 podrà preveure-la.

1.11.3. Bens i drets de necessària ocupació

L'Ajuntament disposa de tots els elements materials i jurídics per a la normal execució de les obres.

1.11.4. Obra completa

Es fa constar el compliment de les disposicions establertes en el Reglament General de Contractació de les Administracions Públiques, així l'obra prevista en aquest **Projecte (obra civil)** i en el **Projecte de les instal·lacions** constitueix una unitat d'obra completa, la qual pot ser executada amb independència de qualsevol altre.

1.11.5. Normativa d'aplicació

El projecte compleix amb les Normes i Disposicions de vigent aplicació.
S'adjunta com ANNEX 0, relació de la indicada normativa.

1.11.6. Fases i/o etapes d'execució, termini d'execució, garantia i programa d'obra.

• Fases o Etapes d'Execució

L'obra es preveu executar-la en 2 fases

:

Fase 1, Obra civil :

Construcció de 4 vestidors amb els seus serveis higiènics i sanitaris per a jugadors, i 2 vestidors per a jutges o monitors amb els seus serveis higiènics i sanitaris, amb els corresponents serveis generals complementaris. Aquesta fase es preveu executar-la en un termini de 9 mesos i es pretén iniciar les obres a finals de l'any 2015

Fase 1, instal·lacions :

Execució de les instal·lacions corresponents a electricitat, enllumenat, ventilació, condicionament tèrmic i audiovisuals, d'acord amb el corresponent projecte específic.

Fase 2:

Ampliació dels vestidors construïts a la Fase 1, en horitzontal, en posició annexa a aquests a la planta 0, construint 2 nous vestidors amb els seus serveis higiènics i sanitaris per a jugadors, i 2 nous vestidors per a jutges o monitors amb els seus serveis higiènics i sanitaris. Aquesta fase

• Programa d'obra i termini d'execució.

Es preveu procedir a la contractació de les obres dintre del propers mesos, estant prevista la seva execució en el termini de 9 mesos a comptar des de la seva adjudicació.

El termini de garantia s'estableix en (12) dotze mesos, a comptar des de la recepció provisional de les obres.

El Programa d'obra de la Fase 1, Obra civil, es descriu en el quadre següent:

Fase 1, - CONSTRUCCIÓ DELS VESTIDORS DE LA ZONA ESPORTIVA MUNICIPAL														
Fase 1, - Obra civil														
		Mes									PEM			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Fase 1	Fase 2		
Nº	Capítol													%
.01a	TREBALLS PRÈVIS										402,72	0		0,08
.01b	OBRES I INSTAL·LACIONS EXTERIORS										5294,69	0		1,08
.02	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I RESIDUS										28140,77	0		5,76
.03	FONAMENTS I MURS										31223,43	0		6,39
.04	ESTRUCTURES										82241,15	0		16,84
.05	COBERTES										30100,72	0		6,16
.06	TANCAMENTS I DIVISIONS										67617,67	0		13,85
.07	IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS										16072,2	0		3,29
.08	REVESTIMENTS I APLICATS										64036,64	0		13,12
.09	PAVIMENTS										36856,93	0		7,55
10	TANCAMENTS PRACTICABLES I ELUSTERIA										48693,87	0		9,97
11	PROTECCIONS										3203,2	0		0,66
12	INSTAL·LACIONS EXTERIORS										14276,75	0		2,92
13	INST. EVAQUACIÓ										10611,92	0		2,17
14	FONTANERIA, SANITARIS I EQUIPAMENTS										39826,75	0		8,16
15	SENYALITZACIÓ										1950,73	0		0,40
16	AJUDES RAM DE PALETA										2601,25	0		0,53
17	CONTROL QUALITAT I SEGURETAT ISALUT										5101,97	0		1,04
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)											488252,86	0,00		100,00
											488252,86			

1.10.7.Reposicions i/o desviaments de serveis

No es preveu la necessitat de procedir, per a l'execució de les obres, a la reposició o desviament de cap dels serveis existents.

1.11. RESUM DE PRESSUPOSTOS I JUSTIFICACIÓ D'HONORARIS TÈCNICS

A partir dels Quadres de Preus i Amidaments, inclosos en el Document III, s'han confeccionat els corresponents pressupostos parcials i totals indicats en el quadre següent.

Els honoraris facultatius d'Arquitecte, d'Aparellador o Arquitecte Tècnic s'han calculat d'acord amb els barems orientatius d'honoraris elaborats pels Col·legis Oficials d'Arquitectes de Catalunya, d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona.

Fase 1 - VESTIDORS DEL CAMP DE FUTBOL DE LA ZONA ESPORTIVA MUNICIPAL					
		Fase 1	Fase 2		
Pressupost Execució Material	Proj Arquitecte_Obra civil	488252,86	0	579.581,01	689.701,40
	Prj Enginyer_Instal.lacions	91328,15	0		
Benefici Industrial	6%			34.774,86	
Despeses Generals	13%			75.345,53	
IVA	21%				144.837,29
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE					834.538,69
Altres despeses imputables en concepte d'urbanització					
	Honoraris Projecte Arqte_Obra civil	24412,64		26.243,59	
	Honoraris Estudi S i S, Arqte	1830,95			
	Honoraris Direcció obres, Arqte	12206,32		15.257,90	48.990,40
	Honoraris Coordinació S i S, Arqte Tècnic	1830,95			
	Honoraris Control de Qualitat, Arqte Tècnic	1220,63			
	Honoraris Projecte instal.lacions, Enginyer	3744,45		7.488,91	
	Honoraris Direcció instal.lacions, Enginyer	3744,45			
IVA		21%			10.287,98
Total Honoraris tècnics + 21% IVA					59.278,39
TOTAL PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ					893.817,08

Puig-reig, a FEBRER de 2025.

Equip redactor:



ARQ 71 i associats slp.
Director d'Equip. FERRAN BESA, Arqte

C. Avenir nº8, baixos B, 08006 Barcelona
T. 932 380 150 / F. 934 156 226 / M. 607 88 60 58
www.arq71.com
fbs@arq71.com

2.- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

2.1.- MOVIMENT DE TERRES

Terraplenat per tongades amb terres d'aportació seleccionades aconseguint una compactació igual que la tensió admissible del terreny ferm o base de fonamentació recomanada segons informe de geotècnia.

Excavació mecànica de terres en formació de rases i pous per a fonaments, rebaix i anivellació.

Excavació mecànica de terres en rases per a clavegueres, inclòs connexió a la xarxa general pública.

2.2.- FONAMENTS

Rases i sabates de formigó armat, amb formigó HA-25-P-20-IIa i acer amb barres corrugades tipus B500S, o amb malles electrosoldades tipus B500T, d'acord amb els plànols i detalls del Projecte d'execució.

La interferència de la xarxa de sanejament amb les rases de fonamentació es resol, si es el cas, mitjançant un passa tubs de D 30-40 cm. que travessarà la rasa, bé a nivell de la sabata correguda, bé per sota la sabata correguda, embeguda en el formigó ciclopi.

2.3.- ESTRUCTURA

Estructura de formigó armat:

Acer de l.e. = 5.000 kg/cm² i formigó de R.C. 250 kg/cm².

Forjat formigó armat realitzat "in situ". Especificacions segons plànols.

Les característiques dels elements constructius de formigó armat compliran amb els condicionants indicats en els quadre següents:

Màxima relació aigua/ciment i mínim contingut de ciment

Paràmetres de dosificació	Tipus de formigó	CLASSE D'EXPOSICIÓ												
		I	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IIIc	IV	Qa	Qb	Qc	H	F	E
màxima relació a/c	massa	0,65	-	-	-	-	-	-	0,50	0,50	0,45	0,55	0,50	0,50
	armat	0,65	0,60	0,55	0,50	0,50	0,45	0,50	0,50	0,50	0,45	0,55	0,50	0,50
	pretensat	0,60	0,60	0,55	0,50	0,45	0,45	0,45	0,50	0,45	0,45	0,55	0,50	0,50
mínim contingut de ciment (kg/m ³)	massa	200	-	-	-	-	-	-	275	300	325	275	300	275
	armat	250	275	300	300	325	350	325	325	350	350	300	325	300
	pretensat	275	300	300	300	325	350	325	325	350	350	300	325	300

Resistències mínimes compatibles amb els requisits de durabilitat

Paràmetres de dosificació	Tipus de formigó	CLASSE D'EXPOSICIÓ												
		I	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IIIc	IV	Qa	Qb	Qc	H	F	E
resistència mínima (N/mm ²)	massa	20	-	-	-	-	-	-	30	30	35	30	30	30
	armat	25	25	30	30	30	35	30	30	30	35	30	30	30
	pretensat	25	25	30	30	35	35	35	30	35	35	30	30	30

Els recobriments mínims de formigó de les armadures, d'acord amb l'art. 37.2.4. de l'EHE serà l'indicat al següent quadre:

Recobriments mínims

Resistència característica del formigó [N/mm ²]	Tipus de element	Recobriments mínims (mm) segons la classe d'exposició (**)										
		I	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IIIc	IV	Qa	Qb	Qc	
25 < fck < 40	general	20	25	30	35	35	40	35	40	(*)	(*)	
	elements prefabricats i làmines	15	20	25	30	30	35	30	35	(*)	(*)	
	general	15	20	25	30	30	35	30	35	(*)	(*)	
fck > 40	elements prefabricats i làmines	15	20	25	25	25	30	25	30	(*)	(*)	

El marge de recobriment és funció del tipus d'element i del nivell de control d'execució, i el seu valor serà:

0 mm en elements prefabricats amb control intens d'execució.

5 mm en elements "in situ" amb nivell intens de control d'execució.

10 mm a la resta de casos.

El recobriment nominal de l'armadura de la fonamentació executada contra el terreny (laterals de sabates i tots els llocs en que no hi hagi formigó de neteja - protecció) serà igual o superior a 80 mm (EHE, Art. 37.2.4). En els llocs on hi hagi aquest formigó de neteja - protecció el recobriment nominal mínim ha de ser el corresponent al ambient IIa : 35 mm (25 de recobriment mínim més 10 de marge de recobriment).

Recobriment entre ambient, formigó i recobriments (mínims exigibles):

Element de formigó	Ambient Taula 8.2.2	Formigó Taula 37.3.2.b	Relació a/c Taula 37.3.2.a	Ciment Taula 37.3.2.a	Recobriments nominals
Formigó en massa	I	HM-20	0,65	200	-
Fonaments i soterranis	IIa	HA-25	0,60	275	(*) 35 mm.
Estructura interior, no sotmesa a condensacions	I	HA-25	0,65	250	30 mm.
Estructura interior, sotmesa a condensacions	IIa	HA-25	0,60	275	35 mm.
Estructura exterior, amb pluja superior a 600 mm/any	IIa	HA-25	0,60	275	35 mm.
Estructura exterior, amb pluja inferior a 600 mm/any	IIb	HA-30	0,55	300	40 mm.
Estructura exterior, a menys de 5 km. de la costa	IIIa	HA-30	0,5	300	45 mm.

Art. 37.2.4 : En el projecte s'ha de prescriure un recobriment nominal, igual al recobriment mínim més el marge de recobriment, que per a elements formigonats "in situ", amb nivell de control d'execució estadístic, és de 10 mm.

(*) El recobriment nominal mínim en elements formigonats contra el terreny és de 80 mm. (70+10 mm.)

Longituds d'ancoratge i cavalcament ("solape")

Taula corresponent a formigó **HA-25** i acer **B-500**, coeficient $m=15$ (Art. 66.5.2 de EHE).

Longitud d'ancoratge	Ø (mm.)	6	8	10	12	14	16	20	25
Pos. 1 Adherència bona	cm.	15	20	25	30	35	40	60	94
Pos. 2 Adherència deficient	cm.	21	29	36	43	50	57	84	131

Les armadures comprimides tenen la mateixa longitud de cavalcament i d'ancoratge (Taula 66.6.2).

Les armadures traccionades tenen la següents longituds de cavalcament, en el cas d'estar separades més de 10 Ø i estar "solapades" més del 50% de les terres (Taula 66.6.2).

Longitud cavalcament	Ø (mm.)	6	8	10	12	14	16	20	25
Pos. 1 Adherència bona	cm.	21	28	35	42	49	56	84	132
Pos. 2 Adherència deficient	cm.	29	41	50	60	70	80	118	183

Pos. 1: Adherència bona
Arms inferiors
Arms verticals. Pilar

Pos. 2: Adherència
Arms superiors

2.4.- COBERTA

La coberta projectada és de 2 tipus;

- a. Coberta plana transitable parcialment, a la planta 0, corresponent al pas dels espectadors situat parcialment sobre els Vestidors de la planta -1.

Estarà formada per les següents capes, de superior a inferior:

- Paviment de gres extruït
- Solera de formigó armat de 7 cm de gruix,
- Làmina separadora filtrant de geotèxtil,
- Làmina impermeabilitzant,
- Làmina separadora filtrant de geotèxtil,
- Capa aïllant tèrmic, de 4 cm de gruix i densitat 30-350 kg/m³,
- Capa de formació de pendents amb formigó lleuger,

- b. Coberta inclinada de panells sandvitx prefabricats d'acer i poliestirè, de 6 cm de gruix, sobre la resta dels vestidors de la planta -1, formada per les següents capes, de superior a inferior:
- Panells sandvitx prefabricats d'acer i poliestirè, de 6 cm de gruix, de 5 greques, pre-lacat color estàndard, ancorat l'estructura inferior d'acer laminat en calent.
 - Capa aïllant tèrmic, de 4 cm de gruix i densitat 30-350 kg/m³, disposada sobre el forjat horitzontal inferior

Les solucions constructives indicades asseguraran:

L'estanqueïtat a l'aigua, la resistència a la pressió i succió del vent, el desguàs amb canals, cassoletes de recollida d'aigua o aigua fons, essent situades i mesurades en funció de la pendent, de l'àrea recollida: la intensitat de pluges i l'aïllament tèrmic.

2.5.- TANCAMENTS EXTERIORS

Les solucions constructives garantiran la resistència a l'acció del vent, una atenuació acústica major a 50 dB(A), l'aïllament tèrmic (s'especifica en el Projecte d'Execució) i l'estanqueïtat a l'aigua. S'adjunten com Annexes, en el Projecte d'Execució, fitxes justificatives del Compliment de CTE, sobre Aïllaments Tèrmics en els edificis, i Compliment de la Norma NBE-CA-88, sobre Condicions Acústiques dels edificis.

2.5.1. Façanes

Els tancaments exteriors, es resoldran segons el següent detall:

- Façana composta per 2 fulls, un de bloc de formigó cara vista, de 40x20x20 cm, tipus *Esplit* o *Llis*, d'una cara vista, col·locat amb morter de CP M-80, segons detall plànols de façanes, una cambra d'aire amb aïllament tèrmic de poliuretà projectat, de 4 cm de gruix i densitat 30-35 kg/m³, cambra d'aire i un full interior autoportant de plaques de guix laminat hidròfug, de 7 cm de gruix, revestit interiorment, bé arrebossat i enrajolat, bé arrebossat i pintat amb pintura plàstica..
- Els pilars de façana, les parts vistes seran de formigó deixat vist, tractat amb pintura plàstica transparent, igual que els ràfecs del sostre dels vestidors

Si s'utilitzen mesclures preparades en sec per a morters, les mesclures preparades, portaran el nom del fabricant i la dosificació, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir la resistència del morter tipus establert.

2.5.2. Fusteria exterior

La fusteria exterior serà d'alumini lacat color grafit.

Les finestres i balconeres seran segons plànols.

Les solucions constructives asseguraran una atenuació acústica mínima de 10 dB(A), un coeficient de transmissió tèrmica $K = 5 \text{ kcal/h.m}^2.\text{C}^\circ$, una permeabilitat a l'aire inferior a 50 m³/h.m² a les zones W, X i de 20 m³/h.m² a les zones Y i Z, segons el mapa de zones climàtiques, l'estanqueïtat a l'aigua i la resistència i no deformables per l'acció del vent o del propi pes.

2.5.3. Vidres

Es preveu la col·locació de vidre aïllant tèrmic format per un vidre laminar intern de 3+3 o 4+4 mm de gruix, una cambra d'aire interior de 6 mm de gruix mínim i un vidre trempat exterior de 4-5 mm de gruix. a totes les obertures. Els ampits i baranes, si es realitzen amb vidres, es realitzaran amb vidres trempats, armats o laminats.

S'assegura amb les solucions previstes, la resistència a l'acció del vent i la col·locació a la fusteria amb uns marges suficients, per absorbir les dilatacions i no transmetre vibracions, així com la possibilitat de reposició sense risc.

2.6.- PROTECCIONS

2.6.1. Baranes i ampits

Les solucions constructives adoptades asseguruen l'estabilitat i resistència als esforços següents aplicats al límit superior:

- Càrrega vertical uniformement repartida de 50 kg/m.
- Càrrega horitzontal uniformement repartida de 50 kg/m. a habitatges i de 100 kg/m a les zones comuns de l'edifici i d'ús públic.

Els ancoratges es situaran a la distància indicada als plànols, amb un màxim de 1,50-2,00 m. i es garantirà que no s'originin infiltracions d'aigua.

La barana de la planta 0 (terrassa) tindrà una alçària de 1,20 m i estarà formada per muntants de suport d'acer, 80x80x3 mm, ancorats amb platines al sostre de formigó, brèndoles d'acer laminat separades 12 cm i de secció 40x6 mm, amb un passamà superior d'acer inoxidable, de diàmetre 45x2 mm, amb suports sobre les brèndoles de tub d'acer inoxidable de diàmetre 15x1 mm, segons detall de projecte.

El model de baranes serà el detallat als plànols i seran d'acer per a pintar a l'esmalt, o mixtes de ferro i vidre laminat, fusta natural o panells sintètics especials.

2.6.3. Empits

Els empits de la planta 0, seran realitzats amb parets d'obra ceràmica o de bloc de formigó. La seva alçària serà de 1,20 m i aniran coronats superiorment amb un coronament de xapa d'acer galvanitzada i prelacada, Els empits de finestres seran realitzats amb parets d'obra ceràmica o de bloc de formigó. La seva alçària serà la indicada als plànols i el seu coronament es realitzarà amb perfils d'alumini anoditzat i lacat del mateix color que la fusteria exterior.

2.7.- DIVISIONS INTERIORS

Les divisions interiors de l'edifici es resolen, en general, amb envans autoportants de plaques de guix laminat 'hidròfug, de 13 mm de guix cada placa. Amb estructura interior d'acer galvanitzat i capa interior amb aïllant tèrmic de llana de roca de 45 mm de guix. , La cara corresponent a Vestidors o serveis, anirà enrajolada amb peces de gres porcellànic, col·locades directament amb capa fina d'adhesiu especial adequat a les plaques hidròfugues de guix laminat.

La divisòria del passadís d'accés als vestidors serà de bloc de formigó de color, d'una cara vista tipus *Split* (cantó del passadís), de 15 cm de guix, col·locat amb morter de CP i rejuntat amb morter de color similar al color del bloc.

2.8.- FUSTERIA INTERIOR

Totes les divisions de vestidors seran lleugeres, les portes, els bancs i els armaris seran reforçats, resistents als cops i inalterables a l'aigua.

La fusteria es protegirà de la humitat amb perfils d'acer inoxidable.

Tots els vidres seran laminars, resistents als cops de pilota i evitant els fragments tallants a les trencadisses.

Les portes seran reforçades i resistents als cops, formades amb taulers compactes fenòlics d'alta densitat i marcs d'alumini lacat, d'acer galvanitzat recobert de resines. S'equiparan amb manetes de fàcil accionament, molles de tancament amortit automàtic, panys mestrejats, farratges resistents i inoxidable en els ambients humits.

2.9.- REVESTIMENTS

2.9.1. Coronaments i peces d'entrega a parets

Les parets divisòries interiors , aniran enrajolades amb peces de gres porcellànic , col·locades amb capa fina de pasta adhesiva.

En les solucions adoptades s'assegurarà la impermeabilitat dels revestiments en els locals humits, així com la compatibilitat entre materials de suport i revestiment.

Les entregues a parets es realitzaran amb peces per a minvell de planxa d'alumini lacat, o d'acer galvanitzat segons els casos, de 0,7 mm. de guix, de 55 cm. de desenvolupament, amb 3 plecs com a màxim, col·locada amb fixacions mecàniques.

Coronament de paret amb planxa d'acer galvanitzat lacat, de 0,7 mm. de guix, de 25 cm. de desenvolupament, com a màxim, en forma de U, col·locada amb fixacions mecàniques.

2.9.2. Sostres

Les solucions adoptades garanteixen les mateixes condicions dels revestiments de parets i s'assegurarà que la separació mínima entre els sostres falsos i qualsevol canalització o element estructural que recobreixi serà de 3 cm.

Totes les parets interiors amb la cara exposada vista, menys les de bloc de formigó cara vista, aniran pintades i/o enrajolades fins el sostre.

Als magatzems i a les cambres d'instal·lacions l'acabat es preveu bé bloc vist i/o pintat.

2.9.3. Pintures

Pintat de perfils d'acer a l'esmalt de poliuretà o sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Les parets interiors de les zones comunitàries aniran pintades al plàstic, amb una mà de pasta segelladora i dues d'acabat.

Les parets exteriors arrebossades es pintaran al plàstic amb dues capes.

Les baranes i elements metàl·lics es pintaran amb dos mans d'esmalt, amb una prèvia de mini electrolític.

2.10. SÒLS I PAVIMENTS

Hi hauran paviments de dos tipus:

A l'interior dels vestidors i zones humides es preveu la col·locació d'una solera de formigó amb recobriment de resines epòxid antilliscant, Classe 3.

Als magatzems, cambres d'instal·lacions i passadís d'accés a vestidors serà de formigó polit amb helicòpter, acabat amb pols de quars, Classe 2.

A l'exterior serà de gres extruït antilliscant, resistent a la intempèrie, o de terratzo ratllat, col·locat sobre la solera de formigó armat.

El procés de formació de la solera serà el següent:

- Sobre el terreny netejat i anivellat a la cota de projecte, es col·loca un emmacat de grava de 15 cm. Després d'interposar una làmina de polietilè es construeix una solera de formigó armada amb un gruix mínim de 15 cm. i amb un pendent cap a les canals de recollida d'aigües i buneres. La solera de formigó tindrà un armat mínim de # D4mm, de 15x30 cm, per prevenir fissures de retracció o possibles accions mecàniques.
- En el contacte de la solera amb les parets es col·locarà una peça de separació tipus *porexpan* que sigui capaç d'absorbir les dilatacions del formigó.
- Les canaletes de recollida d'aigua aniran protegides amb tela asfàltica coberta amb la mateixa rajola ceràmica de les parets.

2.11.- INSTAL·LACIONS

El conjunt de les instal·lacions es descriu i detalla en el projecte específic corresponent a les Instal·lacions, que constitueix el DOCUMENT VII del projecte

2.12.- SANEJAMENT I DESGUASSOS

Hi haurà dues xarxes de desguàs independents, una de les aigües grises i residuals provinents dels vestidors i els seus serveis, que es connecta al col·lector d'aigües residuals del carrer, i una altra per a les aigües pluvials, que es condueixen a un dipòsit d'emmagatzematge per al seu aprofitament per al reg del camp

La xarxa estarà formada per:

- Tubs de PVC, amb una pendent mínima de 1'5 %, la corresponent a claveguerons entre arquetes situada sota la zona dels Vestidors.
- Tubs PEAD, la corresponent a les zones exteriors de l'edificació

Els pericons de pas i de registrament seran prefabricats de formigó o de polipropilè. Els que siguin sifònics tindran tapa amb registre recolzada en un cercol metàl·lic.

La recollida d'aigües dels vestidors es farà mitjançant formació de pendents amb desguassos sifònics dotats de registre, o per canaletes perimetrals.

Als serveis dels esportistes està prevista la formació de pendents i la col·locació d'embornals sifònics.

2.13.- EQUIPAMENT SANITARI

Tots els polsadors per a dutxes i lavabos seran temporalitzats, amb durada màxima de 15 segons.

Els polsadors i els ruixadors de les dutxes aniran encastats a la paret.

A cada vestidor hi ha un ruixador que s'actua per aixetes, a fi de tenir la possibilitat de disposar d'aigua freda per barrejar a la prèviament barrejada per la vàlvula termostàtica.

2.14.- MOBILIARI

Els bancs dels vestidors estaran formats per panells compactes d'alta densitat, amb resines fenòliques de 12 mm. collats amb perfil·laria d'acer inoxidable a perfils d'acer inoxidable.

Es preveuen penjadors d'acer inoxidable, segons detall de projecte.

L'emmagatzematge de la roba i els estris dels usuaris s'ha previst en taquilles individuals, executades amb panells estratificats d'alta densitat.

2.15.- DIVERSOS

Previsió de la corresponent recollida i conducció de les aigües pluvials de la coberta amb disposició de sobreexidors i emmagatzematge per a la seva reutilització.

Es preveu l'accés de materials i maquinària des de l'exterior a l'espai esportiu, al magatzem i a la sala d'instal·lacions tècniques.

Instal·lacions accessibles per al manteniment, que permetin les modificacions o ampliacions, encastades en els trams que estiguin a l'abast de l'usuari.

Aïllament acústic de l'exterior i entre espais de diferent ús.

Sistema d'alarma d'intrusió amb centraleta de microprocessador situada a la recepció.

Detecció amb detectors d'infrarojos i contactes magnètics.

Puig-reig, Febrer de 2025

Equip redactor:



ARQ 71 i associats slp.
Director d'Equip. FERRAN BESA, Arqte

C. Avenir nº8, baixos B, 08006 Barcelona
T. 932 380 150 / F. 934 156 226 / M. 607 88 60 58
www.arq71.com
fbs@arq71.com



DOCUMENT I . ANNEXES A LA MEMÒRIA

ANNEX 0.- NORMATIVA D'APLICACIÓ

CTE Normativa tècnica

Normativa tècnica general aplicable als projectes d'edificació d'acord al CTE

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A l'entrada en vigor del Codi Tècnic de l'Edificació, CTE, es deroguen diverses normatives i per donar compliment a les noves exigències bàsiques s'han d'aplicar els documents bàsics, DB, que componen la part II del CTE.

Degut a l'ampli abast del CTE, aquest es referència tant en l'àmbit general com en cada tema indicant el document bàsic o la secció del mateix que li sigui d'aplicació

A més, els productes de construcció (productes, equips i materials) que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció de l'ús previst, duran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, transposada pel RD 1630/1992, de desembre, modificat pel RD 1329/1995.

En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

Ambit general

Ley de Ordenación de la Edificación.

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

Codi Tècnic de l'Edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

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

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

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

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

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

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

Requisits bàsics de qualitat

REQUISIT BÀSIC DE FUNCIONALITAT

Funcionalitat

Normativa en funció de l'ús: Esportiu

Normativa Instal·lacions esportives

Accessibilitat

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 DOGC: 25/11/91

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

D 135/95 DOGC: 24/3/95

Condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés y utilització dels espais pública urbanitzats i edificacions

Reial Decret 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007)

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

Telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrer (BOE: 28/02/98), modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005)

Modificació de l'àmbit d'aplicació del RD Ley 1/98 en la modificació de la Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999 (BOE 6/11/99)

REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT

Seguretat estructural

CTE DB SE Seguretat Estructural

SE 1 DB SE 1 Resistència i estabilitat

SE 2 DB SE 2 Aptitud al servei

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

Seguretat en cas d'incendis

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis complementaris a l'NBE-CPI-91

D 241/94 (DOGC: 30/1/95)

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI)

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

Seguretat d'utilització

CTE DB SU Seguretat d'Utilització

SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SU-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SU-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SU-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SU-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SU-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Estalvi d'energia

CTE DB HE Estalvi d'Energia

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (RITE)

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

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) Donada la incidència en diferents àmbits es torna a referenciar en cadascun d'ells

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios de nueva construcción

Real Decret 47/2007 (BOE 31/1/2007)

Salubritat

CTE DB HS Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Protecció enfront del soroll

CTE DB HR Protecció davant del soroll

RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i correcció d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002, DOGC 3675, 11.07.2002

Ley del ruido

Ley 37/2003, BOE 276, 18.11.2003

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Sistemes estructurals

CTE DB SE Seguretat Estructural

SE 1 Resistència i estabilitat

SE 2 Aptitud al servei

SE AE Accions en l'edificació

SE C Fonaments

SE A Acer

SE M Fusta

SE F Fàbrica

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

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

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

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

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

EFHE Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizado con elementos prefabricados

RD 642/2002 (BOE: 6/08/02)

EHE Instrucción de Hormigón Estructural

RD 2661/98 de 11 de desembre (BOE: 13/01/99)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Materials i elements de construcció

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/92 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomendaciones sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/85 (DOGC: 3/5/85)

RC-03 Instrucción para la recepción de cementos

RD 1797/2003 (BOE: 16/01/04)

Instal·lacions

Instal·lacions de protecció contra incendis

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI)

RD 1942/93 (BOE 14/12/93)

Instal·lacions de parallamps

CTE DB SU-8 Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Instal·lacions d'electricitat

Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias

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

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió

Instrucció 7/2003, de 9 de setembre

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

RD 3275/82 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)

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

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

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión

D 3151/1968

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000)

Instal·lacions d'il·luminació

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Instal·lacions de telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98), modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005)

Modificació de l'àmbit d'aplicació del RD Ley 1/98 en la modificació de la Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999 (BOE 6/11/99)

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

deroga el RD. 279/1999, (BOE: 9/03/99; d'aplicació a Catalunya en quant al servei de telefonia bàsica).

RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento reguladores de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

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

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

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya

D 360/1999 (DOGC: 31/12/99) D. 122/2002 (DOGC: 30/04/2002)

Control de qualitat

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Control de qualitat en l'edificació

D 375/88 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents

O 18/3/97 (DOGC: 18/4/97)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació.

R 22/6/98 (DOGC: 3/8/98)

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas

RD 1630/80 (BOE: 8/8/80)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/97 (BOE: 6/3/97)

Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes

D 71/95 (DOGC: 24/3/95) desplegament (o. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95)

Residus d'obra i enderrocs

Residus

Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny

D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

1. Dades generals de l'estructura

Projecte de Vestuaris nous a la Zona Esportiva Municipal de Puig-reig

2. Dades geomètriques de grups i plantes

Grup	Nom del grup	Planta	Nom planta	Altura	Cota
2	Sostre 2	2	Sostre 2	3.15	6.45
1	Sostre 1	1	Sostre 1	3.30	3.30
0	Fonamentació				0.00

3. Dades geomètriques de pilars, pantalles i murs

3.1. Pilars

GI: grup inicial

GF: grup final

Ang: angle del pilar en graus sexagesimals

Dades dels pilars

Referència	Coord(P.Fix)	GI- GF	Vinculació exterior	Ang.	Punt fix	Cantell de suport
P1	(12.87, 8.20)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat esquerra	0.50
P2	(12.87, 2.70)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat esquerra	0.50
P3	(17.52, 8.20)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat dreta	0.50
P4	(17.52, 2.70)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat dreta	0.50
P5	(22.17, 8.20)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P6	(22.17, 2.70)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P7	(26.02, 8.20)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P8	(26.02, 2.70)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P9	(30.97, 8.20)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P10	(30.97, 2.70)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P11	(34.82, 10.65)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P12	(34.82, 8.20)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P13	(34.82, 2.70)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P14	(38.67, 10.65)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P15	(38.67, 8.20)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P16	(38.67, 2.70)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P17	(43.62, 10.65)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P18	(43.62, 8.20)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P19	(43.62, 2.70)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P20	(47.47, 10.65)	0-1	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P21	(47.47, 8.20)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P22	(47.47, 2.70)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.50
P23	(52.92, 8.20)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat dreta	0.50
P24	(52.92, 2.70)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat dreta	0.50

3.2. Murs

- Les coordenades dels vèrtex inicial i final són absolutes.
- Les dimensions estan expressades en metres.

Dades geomètriques del mur

Referència	Tipus mur	GI- GF	Vèrtex		Planta	Dimensions Esquerra+Dreta=Total
			Inicial	Final		
M1	Mur de formigó armat	0-1	(31.05, 12.45) (53.45, 12.45)		1	0.15+0.15=0.3
M2	Mur de formigó armat	0-1	(31.10, 10.65) (31.10, 12.45)		1	0.15+0.15=0.3
M3	Mur de formigó armat	0-1	(11.95, 10.65) (31.10, 10.65)		1	0.15+0.15=0.3
M4	Mur de formigó armat	0-1	(52.92, 10.67) (52.92, 12.45)		1	0.15+0.15=0.3

Càrregues i sabata del mur

Referència	Càrregues	Sabata del mur
M1	Càrrega esquerra: Sense càrregues Càrrega dreta: Sense càrregues	Sabata correguda: 1.200 x 0.500 Volada: esq.:0.00 dre.:0.90 cantell:0.50
M2	Càrrega esquerra: Sense càrregues Càrrega dreta: Sense càrregues	Sabata correguda: 0.550 x 0.500 Volada: esq.:0.00 dre.:0.25 cantell:0.50
M3	Càrrega esquerra: Sense càrregues Càrrega dreta: Sense càrregues	Sabata correguda: 1.200 x 0.500 Volada: esq.:0.00 dre.:0.90 cantell:0.50
M4	Càrrega esquerra: Sense càrregues Càrrega dreta: Sense càrregues	Sabata correguda: 2.650 x 1.200 Volada: esq.:2.35 dre.:0.00 cantell:1.20

4. Dimensions, coeficients d'encastament i coeficients de vinclament per a cada planta

Referència pilar	Planta	Dimensions	Coefs. encastrament		Coefs. pandeig	
			Cap	Peu	Pandeig x	Pandeig Y
P1,P2,P3,P4,P5,P6, P7,P8,P9,P10,P12, P13,P15,P16,P18,P19, P21,P22,P23,P24	2	0.30x0.30	0.30	1.00	1.00	1.00
	1	0.35x0.30	1.00	1.00	1.00	1.00
P11,P14,P17,P20	1	0.30x0.30	0.30	1.00	1.00	1.00

5. Lloses i elements de fonamentació

Tensió admissible terreny sabates: 2.20 Kp/cm2

6. Llistat de panys

Tipus de sostres considerats

Nom	Descripció
r2	SOSTRE DE BIGUETES IN SITU Gruix de revoltó: 30 cm Gruix capa compressió: 5 cm Inteix: 70 cm Revoltó: r2 Pes propi: 0.383 Tn/m2

7. Normes considerades

Formigó: EHE-CTE
Acers conformats: CTE DB-SE A
Acers laminats i armats: CTE DB-SE A
Sostres de biguetes: EFHE

8. Accions considerades

8.1. Gravitatòries

Nom del grup	S.C.U. (Tn/m2)	Càrreg.mortes (Tn/m2)
Sostre 2	0.50	0.20
Sostre 1	0.50	0.20
Fonamentació	0.00	0.00

8.2. Vent

No es realitza anàlisi dels efectes de 2on ordre

Coeficients de Càrregues

+X: 1.00 -X:1.00
+Y: 1.00 -Y:1.00

Segons CTE DB-SE AE (Espanya)

Zona eòlica: C

Grau d'aspror: III. Zona rural accidentada o plana amb obstacles

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica q_e que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada. El programa obté de forma automàtica aquesta pressió, conforme als criteris del Codi Tècnic de l'Edificació DB-ES AE, en funció de la geometria de l'edifici, la zona eòlica i grau d'aspror seleccionats, i l'altura sobre el terreny del punt considerat.:

$$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p$$

On:

q_b És la pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'Annex D .

C_e És el coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'Annex D.2, en funció del grau d'aspror de l'entorn i l'altura sobre el terreny del punt considerat.

C_p És el coeficient eòlic o de pressió, calculat segons la taula 3.4 de l'apartat 3.3.4, en funció de l'esveltesa de l'edifici en el plànol paral·lel al vent.

	Vent X			Vent Y		
q_b (Tn/m2)	esveltesa	C_p (pressió)	C_p (succió)	esveltesa	C_p (pressió)	C_p (succió)
0.05	0.16	0.70	-0.30	0.65	0.76	-0.40

Amplis de faixa

Plantes	Ample de faixa Y	Ample de faixa X
En totes les plantes	10.00	40.00

8.3. Sisme

NCSE-02

No es realitza l'anàlisi dels efectes de 2on ordre

Acció sísmica segons X

Acció sísmica segons Y

Província:BARCELONA Terme:AVINYO

Coef. Contribució K = 1.00 Coeficient de risc: 1.0

Acceleració sísmica bàsica: $A_b/g = 0.04$

Acceleració sísmica càlcul: $A_c = 0.051$

Coeficient de sòl: C = 1.60

Part de sobrecàrrega a considerar: 0.50

Esmorteïment: 5 %

Ductilitat de l'estructura: 2.00 Ductilitat baixa

Nombre de modes: 6

Criteri d'armats a aplicar per ductilitat: Cap

8.4. Hipòtesi de càrrega

Automàtiques	Càrrega permanent Sobrecàrrega d'us Sisme X Sisme Y Vent +X Vent -X Vent +Y Vent -Y
--------------	--

8.5. Llistat de càrregues

Càrregues especials introduïdes (en Tm, Tm/m i Tm/m2)

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
------	----------	-------	-------	-------------

1	Càrrega permanent	Lineal	0.95	(12.80, 8.10) (12.80, 2.80)
	Càrrega permanent	Lineal	0.95	(12.85, 2.65) (17.70, 2.65)
	Càrrega permanent	Lineal	0.95	(17.70, 8.25) (17.70, 2.65)
	Càrrega permanent	Lineal	0.95	(12.85, 8.40) (17.60, 8.40)
	Càrrega permanent	Lineal	0.87	(31.30, 10.65) (52.90, 10.65)
	Càrrega permanent	Lineal	0.20	(17.75, 2.70) (52.95, 2.70)
	Càrrega permanent	Lineal	0.20	(52.95, 2.75) (52.95, 10.50)
	Càrrega permanent	Lineal	1.50	(40.25, 10.60) (40.25, 12.40)
	Càrrega permanent	Lineal	1.50	(43.70, 12.50) (43.70, 10.70)
	Càrrega permanent	Lineal	0.20	(33.65, 10.75) (33.65, 12.30)
	Càrrega permanent	Lineal	0.20	(50.50, 10.70) (50.50, 12.35)
2	Càrrega permanent	Lineal	0.48	(12.90, 8.20) (12.90, 2.65)
	Càrrega permanent	Lineal	0.48	(12.85, 2.65) (17.55, 2.65)
	Càrrega permanent	Lineal	0.48	(17.55, 2.65) (17.55, 8.20)
	Càrrega permanent	Lineal	0.48	(17.55, 8.20) (12.95, 8.20)

9. Estats límit

E.L.U. de trencament. Formigó	CTE Control de l'execució: Normal Categoria d'ús: C. Zones d'accés al públic Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
E.L.U. de trencament. Formigó en fonamentacions	CTE Control de l'execució: Normal Categoria d'ús: C. Zones d'accés al públic Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensions sobre el terreny	Accions característiques
Desplaçaments	Accions característiques

10. Situacions de projecte

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- **Situacions no sísmiques**
 - **Amb coeficients de combinació**

- **Sense coeficients de combinació**

- **Situacions sísmiques**
 - **Amb coeficients de combinació**

- **Sense coeficients de combinació**

On:

- ζ Acció permanent
- ζ Acció variable
- ξ Acció sísmica
- γ Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
- γ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
- γ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament
($i > 1$) per a situacions no sísmiques
- γ_{Δ} Coeficient parcial de seguretat de l'acció sísmica
- $\psi_{\gamma, 1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal
- $\psi_{\gamma, i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament
($i > 1$) per a situacions no sísmiques

10.1. Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ)

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

▪ **E.L.U. de trencament. Formigó: EHE-CTE**

Situació 1: Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.00	1.50	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.60	1.00	0.70
Vent (Q)	0.00	1.60	1.00	0.60
Neu (Q)	0.00	1.60	1.00	0.50
Sisme (A)				

Situació 2: Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.00	0.60	0.60
Vent (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Neu (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Sisme (A)	-1.00	1.00	1.00	0.30(*)

(*) Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cadascuna de les direccions ortogonals es combinaran amb el 30 % dels de l'altra.

▪ **E.L.U. de trencament. Formigó en fonamentacions: EHE-CTE**

Situació 1: Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.00	1.60	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.60	1.00	0.70
Vent (Q)	0.00	1.60	1.00	0.60
Neu (Q)	0.00	1.60	1.00	0.50
Sisme (A)				

Situació 2: Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.00	0.60	0.60
Vent (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Neu (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Sisme (A)	-1.00	1.00	1.00	0.30(*)

(*) Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cadascuna de les direccions ortogonals es combinaran amb el 30 % dels de l'altra.

▪ **Tensions sobre el terreny**
▪ **Desplaçaments**

Situació 1: Accions variables sense sisme		
	Coeficients parcials de seguretat (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Càrrega permanent (G)	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.00
Vent (Q)	0.00	1.00
Neu (Q)	0.00	1.00
Sisme (A)		

Situació 2: Sísmica	
	Coeficients parcials de seguretat (γ)

	Favorable	Desfavorable
Càrrega permanent (G)	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.00
Vent (Q)	0.00	0.00
Neu (Q)	0.00	1.00
Sisme (A)	-1.00	1.00

11. Materials utilitzats

11.1. Formigons

Element	Formigó	Plantes	Fck (Kp/cm2)	γ_c
Sostres	HA-25 , Control Estadístico	Totes	255	1.30 a
Fonamentació	HA-25 , Control Estadístico	Totes	255	1.30 a
Pilars i pantalles	HA-25 , Control Estadístico	Totes	255	1.30 a
Murs	HA-25 , Control Estadístico	Totes	255	1.30 a

11.2. Acers per element i posició

11.2.1. Acers en barres

Element	Posició	Acer	Fyk (Kp/cm2)	γ_s
Pilars i pantalles	Barres(verticals)	B 500 S , Control Normal	5097	1.00 a 1.15
	Estreps	B 500 S , Control Normal	5097	1.00 a 1.15
Bigues	Negatiu(superior)	B 500 S , Control Normal	5097	1.00 a 1.15
	Positiu(inferior)	B 500 S , Control Normal	5097	1.00 a 1.15
	Muntatge(inferior)	B 500 S , Control Normal	5097	1.00 a 1.15
	Pell(lateral)	B 500 S , Control Normal	5097	1.00 a 1.15
	Estreps	B 500 S , Control Normal	5097	1.00 a 1.15
Sostres	Punxonament	B 500 S , Control Normal	5097	1.00 a 1.15
	Negatiu(superior)	B 500 S , Control Normal	5097	1.00 a 1.15
	Positiu(inferior)	B 500 S , Control Normal	5097	1.00 a 1.15
	Nervis negatiu	B 500 S , Control Normal	5097	1.00 a 1.15
	Nervis positiu	B 500 S , Control Normal	5097	1.00 a 1.15
Elements de fonamentació		B 500 S , Control Normal	5097	1.00 a 1.15
Bigues centradores i de lligat		B 500 S , Control Normal	5097	1.00 a 1.15

11.2.2. Acers en perfils

Tipus d'acer	Acer	Lim. elàstic (Kp/cm2)	Mòdul d'elasticitat (Kp/cm2)
Acers conformats	S275	2803	2099898
Acers laminats	S275	2803	2100000

ANNEX 2.

FITXA COMPLIMENT CODI ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA

Accessibilitat des de l'exterior i mobilitat vertical

Un dels accessos des de la via pública a l'interior de l'edificació, com a mínim, és accessible
En el conjunt de l'edifici, almenys un dels itineraris que els uneixi, entre ells i amb la via pública, és adaptat o practicable.
Si existeix un accés alternatiu per a les persones amb mobilitat reduïda, el seu recorregut és inferior a sis vegades l'habitual, i el seu ús no està condicionat a autoritzacions expresses o a altres limitacions
La mobilitat o comunicació vertical entre espais, instal·lacions o serveis comunitaris es realitza mitjançant un element adaptat.
Les escales són adaptades.

Mobilitat horitzontal entre espais, instal·lacions o serveis comunitaris

La mobilitat o comunicació horitzontal entre espais, instal·lacions o serveis comunitaris és adaptat o practicable.
Hi ha un itinerari interior, adaptat o practicable, que possibilita l'apropament als elements d'ús públic.
Els desnivells se salven mitjançant rampes adaptades.

Passadissos Adaptats

No hi ha cap escala ni graó aïllat. El desnivell a l'accés de l'edifici és inferior a 2 cm, i s'arrodoneix o s'aixamfrana el cantell a 45 graus. Té una amplada mínima de 0,90 m i una alçada lliure d'obstacles en tot el recorregut de 2,10 m.
A cada planta l'itinerari adaptat disposa d'un espai lliure de gir on es pot inscriure un cercle de diàmetre superior a 1,50 m. En els canvis de direcció, l'amplada de pas permet inscriure un cercle d'1,20 m de diàmetre com a mínim

Portes Adaptades

L'amplada mínima de les portes és de 0,80 m i l'alçada mínima, de 2,1 m. Les portes de dues o més fulles, una d'elles té una amplada de 0,80 m.
A les dues bandes d'una porta, existeix un espai lliure, sense ser escombrat per l'obertura de la porta, on es pot inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre (excepte a l'interior de la cabina d'ascensor).
Les manetes de les portes s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o de palanca.
Les portes de vidre, llevat que sigui de seguretat, tenen un sòcol inferior de 30 cm d'alçada, com a mínim. Tenen una franja horitzontal de 5 cm d'amplada, com a mínim, col·locada a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color

Escales Adaptades

L'alçada màxima del graó és de 16 cm i l'estesa mínima de 30 cm (a les escales amb projecció en planta no recta, la dimensió mínima d'estesa és de 30 cm a 40 cm per la part interior).
L'estesa no presenta discontinuïtats on s'uneix amb l'alçada.
L'amplada de pas útil és igual o superior a 1,00 m.
El nombre màxim de graons seguits, sense replà intermedi, és de 12.
Els replans intermedis són d'1,20 m de llargada mínima.
Es disposaran passamans a tots dos costats.
Els passamans de l'escala estan situats a una alçada d'entre 0,90 a 0,95 m en replans i 0,80 m a 0,85 m en la tramada de graons. Són de disseny anatòmic i permeten d'adaptar la mà, amb una secció igual o funcionalment equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 cm i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals. El punt d'inflexió del passamà coincideix amb l'inici del tram d'escala.

Cambres higièniques Adaptades

Les portes tenen una amplada mínima de 0,80 m, obren cap a fora o són corredisses.
Les manetes de les portes s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
Hi ha entre 0 i 0,70 m d'alçada respecte a terra, i un espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre.
L'espai d'apropament lateral al wàter, la banyera, la dutxa i el bidet i frontal al rentamans, és de 0,80 m com a mínim
Els rentamans no disposen de peu ni mobiliari inferior que destorbi el seu ús.
Es disposa de dues barres de suport a una alçada entre 0,70 m i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets. La barra situada al costat de l'espai d'apropament és batent.
Els miralls tenen col·locat el cantell inferior a una alçada de 0,90 m del terra.
Tots els accessoris i mecanismes es col·loquen a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Les aixetes s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
El paviment és no lliscant.
Hi ha indicadors de serveis d'homes i de dones que permeten la lectura tàctil, amb senyalització "Homes-Dones" sobre la maneta, mitjançant una lletra "H" (homes) o "D" (dones) en alt relleu.

Mobiliari Adaptat

Els elements sortints i/o volats que siguin superiors a 0,15 m de volada i que limitin amb itineraris tindran com a mínim un element fix i perimetral entre 0,00 i 0,15 m d'alçada perquè puguin ser detectats per invidents, o bé se situaran a una alçada igual o superior a 2,10 m.

Els elements de comandament (polsadors, bronzidors, alarmes i porters electrònics) se situen entre 1,00 m i 1,40 m d'alçada.

El mobiliari d'atenció al públic té, totalment o parcialment, una alçada màxima respecte al terra de 0,85 m. Si disposa solament d'apropament frontal, la part inferior, entre 0,00 m i 0,70 m d'alçada, en una amplada de 0,80 m com a mínim, queda lliure d'obstacles per permetre l'apropament d'una cadira de rodes.

La taula té una alçada màxima de 0,80 m. La part inferior, entre 0,00 i 0,70 m d'alçada, i en una amplada de 0,80 m com a mínim, està lliure d'obstacles per permetre l'apropament d'una cadira de rodes.

L'element més alt manipulable dels aparells telefònics està situat a una altura màxima d'1,40 m. En el cas que l'aparell telefònic se situï dins d'una cabina locutori, aquesta ha de tenir unes dimensions mínimes de 0,80 m d'amplada i 1,20 m de fondària lliures d'obstacles i el terra ha de quedar enrasat amb el paviment circumdant.

L'espai d'accés a la cabina té una amplada mínima de 0,80 m i una alçada mínima de 2,10 m.

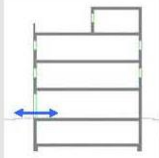
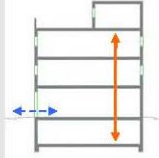
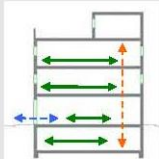
La plaça d'espectador per a usuari amb cadira de rodes té unes dimensions mínimes de 0,80 m d'amplada i d'1,20 m de fondària.

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat

DB SUA / D135/95

(no habitatge)

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat		CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
<p>ACCESSIBILITAT EXTERIOR</p>  <p>Comunicació de l'edificació amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - via pública - zones comunes ext., elements annexos. 	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat:</p> <p>→ Itinerari practicable <input type="checkbox"/></p> <p>* edificis ≥ PB + 2PP</p> <p>* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor</p> <p>→ Itinerari adaptat <input type="checkbox"/></p> <p>* edificis amb habitatges adaptats</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>→ Itinerari accessible per a tots els edificis <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>(s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)</p>
<p>ACCESSIBILITAT VERTICAL</p> <p>Mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o previsió del mateix)</p>  <p>Comunicació de les entitats amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari 	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat:</p> <p>→ Itinerari practicable: <input type="checkbox"/></p> <p>* edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor</p> <p>* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor</p> <p>* aparcaments > 40 places</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>→ Itinerari accessible amb ascensor accessible o rampa accessible, en els següents supòsits: <input type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m² * plantes amb elements accessibles
<p>ACCESSIBILITAT HORIZONTAL</p> <p>Mobilitat en una mateixa planta</p>  <p>Comunicació punt d'accés a la planta amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari 	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>* elements adaptats → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat:</p> <p>→ Itinerari practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input type="checkbox"/></p> <p>* entitats o espais</p> <p>* dependències d'ús comunitari</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>→ Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input checked="" type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

FASE 1 - VESTIDORS NOUS DE LA ZONA ESPORTIVA MUNICIPAL DE PUIG-REIG
AJUNTAMENT DE PUIG-REIG

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995)



ACCESSIBLE (DB SUA)



PRACTICABLE (D.135/1995)



PARÀMETRES GENERALS <ul style="list-style-type: none">- Amplada: $\geq 0,90$ m- Alçada: $\geq 2,10$ m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut- Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un $\odot 1,20$ m- Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de $\odot 1,50$ m.- Paviment: és no lliscant	ADAPTAT (D.135/1995) <input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none">- Amplada: $\geq 1,20$ m<ul style="list-style-type: none">* S'admet estretaments puntuals: A $\geq 1,00$ m per a longitud $\leq 0,50$ m i separat $0,65$ m de canvis de direcció forats de pas- Alçada: $\geq 2,20$ m en general (2,10 m per a ús restringit)- Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m)- Espai de gir: $\odot \geq 1,50$ m (lliure d'obstacles)<ul style="list-style-type: none">* al vestíbul d'entrada (o portal),* al fons de passadissos de >10 m,* davant ascensors accessibles o espai per a previsió- Paviment: grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1)<ul style="list-style-type: none">* no conté elements ni peces soltes (graves i sorres)* pelfuts-moquetes: encastats o fixats a terra* sols resistents a la deformació (permeten circulació i arastrada d'elements pesats, cadres roda, etc.- Pendent: $\leq 4\%$ (longitudinal) $\leq 2\%$ (transversal)- Senyalització dels itineraris accessibles: mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals, si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius sempre en edificis d'ús públic amb bandes de senyalització visual i tàctil sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	ACCESSIBLE (DB SUA) <input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none">- Amplada: $\geq 1,20$ m<ul style="list-style-type: none">* S'admet estretaments puntuals: A $\geq 1,00$ m per a longitud $\leq 0,50$ m i separat $0,65$ m de canvis de direcció forats de pas- Alçada: $\geq 2,20$ m en general (2,10 m per a ús restringit)- Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m)- Espai de gir: $\odot \geq 1,50$ m (lliure d'obstacles)<ul style="list-style-type: none">* al vestíbul d'entrada (o portal),* al fons de passadissos de >10 m,* davant ascensors accessibles o espai per a previsió- Paviment: grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1)<ul style="list-style-type: none">* no conté elements ni peces soltes (graves i sorres)* pelfuts-moquetes: encastats o fixats a terra* sols resistents a la deformació (permeten circulació i arastrada d'elements pesats, cadres roda, etc.- Pendent: $\leq 4\%$ (longitudinal) $\leq 2\%$ (transversal)- Senyalització dels itineraris accessibles: mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals, si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius sempre en edificis d'ús públic amb bandes de senyalització visual i tàctil sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	PRACTICABLE (D.135/1995) <input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none">- Amplada: $\geq 0,90$ m- Alçada: $\geq 2,10$ m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut- Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de $\odot 1,20$ m.
PORTES garantiran <ul style="list-style-type: none">- Amplada: $\geq 0,80$ m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà $\geq 0,80$ m- Alçada: $\geq 2,00$ m- Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un $\odot 1,50$ m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor- Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.- Portes de vidre:<ul style="list-style-type: none">* tindran un sòcol inferior $\geq 0,30$ m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat.* visualment tindran una franja horitzontal d'amplada $\geq 0,05$ m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	ADAPTAT (D.135/1995) <input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none">- Amplada: $\geq 0,80$ m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de max. obertura - amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla $\geq 0,78$ m)- Alçada: $\geq 2,00$ m- Espai de gir: a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal $\odot 1,20$ m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta)- Mecanismes d'obertura i tancament:<ul style="list-style-type: none">* altura de col·locació: $0,80$ m \div $1,20$ m* funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola mà, o bé són automàtics* distància del mecanisme d'obertura a cantonada $\geq 0,30$ m- Portes de vidre:<ul style="list-style-type: none">* classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3)* si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	ACCESSIBLE (DB SUA) <input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none">- Amplada: $\geq 0,80$ m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de max. obertura - amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla $\geq 0,78$ m)- Alçada: $\geq 2,00$ m- Espai de gir: a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal $\odot 1,20$ m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta)- Mecanismes d'obertura i tancament:<ul style="list-style-type: none">* altura de col·locació: $0,80$ m \div $1,20$ m* funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola mà, o bé són automàtics* distància del mecanisme d'obertura a cantonada $\geq 0,30$ m- Portes de vidre:<ul style="list-style-type: none">* classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3)* si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	PRACTICABLE (D.135/1995) <input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none">- Amplada: $\geq 0,80$ m- Alçada: $\geq 2,00$ m- Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de $\odot 1,20$ m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta. (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor)- Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRACONS <ul style="list-style-type: none">- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat.- Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodona o s'aixamfrana el cantell a un màxim de 45°.	ADAPTAT (D.135/1995) <input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none">- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat.- Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodona o s'aixamfrana el cantell a un màxim de 45°.	ACCESSIBLE (DB SUA) <input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none">- No s'admeten graons	PRACTICABLE (D.135/1995) <input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none">- No inclou cap tram d'escala.- A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és ≤ 14 cm.- Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada ≤ 12 cm, a l'entrada de l'edifici.

Referència de projecte 1033-b_VESTIDORS NOUS ZONA ESPORTIVA MUNICIPAL

2/5

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995)



ACCESSIBLE (DB SUA)



PRACTICABLE (D.135/1995)



RAMPE <ul style="list-style-type: none">- Pendent:<ul style="list-style-type: none">- longitudinal: $\leq 12\%$ trams < 3 m de llargada $\leq 10\%$ trams entre 3 i 10 m de llargada $\leq 8\%$ trams > 10 m de llargada- transversal: S'admet $\leq 2\%$ en rampes exteriors- Trams:<ul style="list-style-type: none">- La llargada de cada tram és ≤ 20 m.- En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis.- A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima.- Replans:<ul style="list-style-type: none">- Els replans intermedis tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:<ul style="list-style-type: none">- Baranes: a ambdós costats- Passamans: situats a una alçada entre 0,90 i 0,95 m amb disseny anatòmic (permet adaptar la mà) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de \odot entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.- Element de protecció lateral: es disposa longitudinalment amb una alçada ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	ADAPTAT (D.135/1995) <input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none">- Pendent:<ul style="list-style-type: none">- longitudinal: $\leq 12\%$ trams < 3 m de llargada $\leq 10\%$ trams entre 3 i 10 m de llargada $\leq 8\%$ trams > 10 m de llargada- transversal: S'admet $\leq 2\%$ en rampes exteriors- Trams:<ul style="list-style-type: none">- La llargada de cada tram és ≤ 20 m.- En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis.- A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima.- Replans:<ul style="list-style-type: none">- Els replans intermedis tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:<ul style="list-style-type: none">- Baranes: a ambdós costats- Passamans: situats a una alçada entre 0,90 i 0,95 m amb disseny anatòmic (permet adaptar la mà) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de \odot entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.- Element de protecció lateral: es disposa longitudinalment amb una alçada ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	ACCESSIBLE (DB SUA) <input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none">- Pendent:<ul style="list-style-type: none">- longitudinal: $\leq 10\%$ trams < 3 m de llargada $\leq 8\%$ trams entre 3 i 10 m de llargada $\leq 6\%$ trams > 10 m de llargada- transversal: $\leq 2\%$- Trams:<ul style="list-style-type: none">- llargada màxima tram ≤ 9 m.- amplada $\geq 1,20$ m- rectes o amb radi de curvatura ≥ 30 m- a l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal $\geq 1,20$ m de long. en la direcció de la rampa- Replans:<ul style="list-style-type: none">- entre trams d'una mateixa direcció: amplada \geq la de la rampa longitudinal $\geq 1,50$ m (mesurada a l'eix)- entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de la rampa no es reduirà- els passadissos d'amplada $< 1,20$ m i les portes es situen a $> 1,50$ m de l'arrencada d'un tram- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:<ul style="list-style-type: none">- Barrera protecció: desnivell $> 0,50$ m- Passamans: per a rampes amb: $p \geq 6\%$ i desnivell $> 18,50$ cm.<ul style="list-style-type: none">* continus i als dos costats a una altura entre 0,90 m - 1,10 m, i* un altre a una altura entre 0,65 - 0,75 m- trams de rampa de ≥ 3 m - prolongació horitzontal dels passamans $\geq 0,30$ m en els extrems* seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament $\geq 0,04$ m i el sistema de subjectió no interfereix el pas continu de la mà- Elements de protecció lateral: per als costats oberts de les rampes amb $p \geq 6\%$ i desnivell $> 18,50$ cm i amb una alçada ≥ 10 cm	PRACTICABLE (D.135/1995) <input checked="" type="checkbox"/> <ul style="list-style-type: none">- Pendent:<ul style="list-style-type: none">- longitudinal: $\leq 12\%$ per a trams ≤ 10 m de llargada- transversal: s'admet $\leq 2\%$ en rampes exteriors- Trams:<ul style="list-style-type: none">- En els dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.- Replans:<ul style="list-style-type: none">- (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:<ul style="list-style-type: none">- Passamà: com a mínim a un costat- El passamà està situat a una alçada entre 0,90 i 0,95 m.
--	---	--	---

Referència de projecte 1033-b_VESTIDORS NOUS ZONA ESPORTIVA MUNICIPAL

3/4

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

Itineraris	ADAPTAT (D. 135/1995) <input checked="" type="checkbox"/>	ACCESSIBLE (DB SUA) <input checked="" type="checkbox"/>	PRACTICABLE (D. 135/1995)
ASCENSOR	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensions cabina: <ul style="list-style-type: none"> - sentit d'accés $\geq 1,40$ m <input checked="" type="checkbox"/> - sentit perpendicular $\geq 1,10$ m - Portes: <ul style="list-style-type: none"> - de la cabina: són automàtiques - del recinte: són automàtiques - amplada: $\geq 0,80$ m. - davant de les portes es pot inscriure un $\odot 1,50$ m. - Botoneres: <ul style="list-style-type: none"> - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu. - Passamans: <ul style="list-style-type: none"> - La cabina en disposa a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un disseny anatómic (permet adaptar la ma) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals. - Senyalització: <ul style="list-style-type: none"> - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió $\geq 10 \times 10$ cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor) 	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensions cabina: <ul style="list-style-type: none"> - Su $\leq 1000m^2$ (exclosa planta accés) <ul style="list-style-type: none"> *1 porta o 2 enfrontades $\rightarrow 1,00 \times 1,25m$ *2 portes en angle $\rightarrow 1,40 \times 1,40m$ - Su $> 1000m^2$ (exclosa planta accés) <ul style="list-style-type: none"> *1 porta o 2 enfrontades $\rightarrow 1,10 \times 1,40m$ *2 portes en angle $\rightarrow 1,40 \times 1,40m$ - Paràmetres generals: <ul style="list-style-type: none"> - Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". <input checked="" type="checkbox"/> - Botoneres: <ul style="list-style-type: none"> - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". <input checked="" type="checkbox"/> - Passamans: <ul style="list-style-type: none"> - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". <input checked="" type="checkbox"/> - Senyalització: <ul style="list-style-type: none"> - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SUA <input checked="" type="checkbox"/> - indicació del nombre de la planta en Braille i àrab en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina) 	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensions cabina: <ul style="list-style-type: none"> - sentit d'accés $\geq 1,20$ m - sentit perpendicular $\geq 0,90$ m - superfície $\geq 1,20$ m² - Portes: <ul style="list-style-type: none"> - de la cabina: són automàtiques - del recinte: poden ser automàtiques o manuals - amplada: $\geq 0,80$ m. - davant de les portes es pot inscriure un $\odot 1,20$ m sense ser escombrat per l'obertura de la porta - Botoneres: <ul style="list-style-type: none"> - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat
(no habitatge)

DB SUA / D135/95

Escales. Configuració

D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☒

D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☒

ESCALES	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada $\geq 1,00$ m - Altura de pas $\geq 2,10$ m - Graons: <ul style="list-style-type: none"> - frontal $F \leq 0,16m$ <input checked="" type="checkbox"/> - estesa, $E \geq 0,30m$ (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, $E \geq 0,30m$ a $0,40m$ de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalls) - Trams: <ul style="list-style-type: none"> - nombre de graons seguits ≤ 12. - Replans: <ul style="list-style-type: none"> - Els replans intermedis tindran una llargada $\geq 1,20$ m. <input checked="" type="checkbox"/> - Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: <ul style="list-style-type: none"> - Passamans: a ambdós costats a una altura entre 0,90 i 0,95m <input checked="" type="checkbox"/> * disseny anatómic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de \odot entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada <ul style="list-style-type: none"> - en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 <input checked="" type="checkbox"/> - $\geq 1,00m$ si comunica amb una zona accessible - Altura de pas $\geq 2,20$ m <input checked="" type="checkbox"/> - Graons: <ul style="list-style-type: none"> - frontal $0,13 \leq F \leq 0,175m$ <input checked="" type="checkbox"/> - estesa, $E \geq 0,28m$ - $0,54m \leq 2F + E \leq 0,70m$ (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalls (bocel) - graons amb frontal, vertical o formant un angle $\leq 15^\circ$ amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu) - Trams: <ul style="list-style-type: none"> - salvarà una altura $\leq 2,25m$ <input checked="" type="checkbox"/> - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim $\pm 10mm$ - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa - Replans: <ul style="list-style-type: none"> - entre trams d'una mateixa direcció: amplada \geq la de l'escala longitud $\geq 1,00$ m (mesurada a l'eix) <input checked="" type="checkbox"/> - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada $< 1,20m$ i les portes es situen a $\geq 0,40m$ de l'arrencada d'un tram - replans de planta: <ul style="list-style-type: none"> * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada $< 1,20m$, es situen a $0,40m$ del primer graó d'un tram. - Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: <ul style="list-style-type: none"> - col·locació 1 costat escales amb desnivell $> 0,55m$ i amplada $\leq 1,20m$ <input checked="" type="checkbox"/> - col·locació 2 costat escales amb desnivell $> 0,55m$ i amplada $> 1,20m$ - passamà intermedi: trams amplada $> 4m$ - altura de col·locació $\rightarrow 0,90m \div 1,10m$ - seran fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament $\geq 0,04m$ i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.
----------------	---	---

ANNEX 3.- COMPLIMENT CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

1. CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi

DB SI 1. Propagació interior

No cal compartimentar en sectors d'incendi.
Es compleix amb la reacció al foc d'elements constructius, decoratius i mobiliari.

DB SI 2. Propagació exterior

Compleix amb els requisits que estableix la norma. Les distàncies entre obertures és suficient.

DB SI 3. Evacuació

Càlcul de l'ocupació
- L'ocupació màxima dels vestidors és de 98 persones.
El recorregut d'evacuació és inferior a 25 m.
Es compta amb més d'una sortida per planta.
S'utilitzaran les senyals de sortida, habituals o d'emergència, definides per la norma UNE 23034:1988.
No és necessari el control del fum d'incendi.

DB SI 4. Detecció, Control i extinció de l'incendi

Són necessàries la dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis següents:
- Un extintor d'eficàcia 21A – 113B cada 15 m de recorregut a cada planta, com a màxim, des de l'origen de l'evacuació.
Es senyalaran els medis de protecció contra incendis d'utilització manual amb senyals definides a la norma UNE 23033-1.

DB SI 5. Intervenció dels Bombers

Aproximació als edificis
- Compleix l'amplada mínima de 3,5 m.
- Compleix l'altura mínima lliure o gàlib de 4,5 m.
- Compleix amb la capacitat portant del vial de 20KN/m²
Entorn dels edificis:
- L'altura d'evacuació és menor que 9 m
Accessibilitat per façana
- Es compleix que l'altura de paviment acabat interior amb l'ampit de la finestra és inferior a 1,20m.
- Es compleix que les dimensions horitzontal i vertical de la finestra d'accés són superiors a 0,80 m i 1,20 m respectivament.
- Es compleix que no es col·loquen elements que dificultin l'accés a l'interior de l'edifici a través dels citats forats.

DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

Es contempla una resistència al foc per l'estructura principal de R120.
En els elements estructurals secundaris se'ls hi aplica la resistència al foc de R90.
La resistència al foc d'un element s'establirà d'alguna de les formes següents:
- Comprovant les dimensions de la seva secció transversal segons el què indica a les diferents taules de la norma segons el material, per les diferents resistències al foc.
- Obtenint la seva resistència pel mètodes simplificats.
- Mitjançant la realització dels assaigs que estableix el Real Decret 312/2005 de 18 de març.

2. CTE DB SU. Seguretat d'utilització

DB SU 1. Seguretat front el risc de caigudes

- Tot el paviment serà antilliscant, arreu serà de classe 2, No es presenten irregularitats en el paviment de més de 6mm.
- A les zones on poden circular les persones, no existiran perforacions superiors a 15mm de diàmetre.
- No hi ha desnivells superiors a 550mm que siguin susceptibles de caigudes.
- Les barreres de protecció són superiors a 110 mm. L'altura de la cota que protegeixen és de 6 m. aproximadament.
- Les barreres no seran escalables, i no tindran obertures superiors a 100 mm de diàmetre.
- Tota la zona vidriada es podrà netejar fàcilment.

DB SU 2. Seguretat front al risc d'impacte o atrapa ment

- No existeix el risc d'impacte amb elements fixes
- No existeix el risc d'impacte amb elements practicables
- No existeix el risc d'impacte amb elements fràgils
- No existeix el risc d'impacte amb elements insuficientment perceptibles
- Els elements d'obertura i tancament automàtics disposaran de dispositius de protecció adequats al tipus d'accionament i compliran amb les especificacions tècniques pròpies.

DB SU 3. Seguretat front al risc empresonament

No existeix el risc d'empresonament, es compleix amb la normativa.

DB SU 4. Seguretat front el risc causat per la il·luminació inadequada

- Es disposa una il·luminació mínima de 50 lux per la resta de zones.

- Es disposarà d'enllumenat d'emergència en el recorregut d'evacuació, al lavabo, on hi ha els quadres de distribució o accionament de l'enllumenat, i on hi hagi senyals de seguretat.
- Les llumeneres estan com a mínim a 2 m del terra
- La porta de sortida queda ben il·luminada.

DB SU 5. Seguretat front al risc causat per situacions amb alta ocupació

L'ocupació màxima és de 98 persones., les quals disposen de les suficients sortides d'evacuació.

DB SU 6. Seguretat front al risc d'ofegament

No és aplicable

DB SU 7. Seguretat front al risc causat per vehicles en moviment

No és aplicable

DB SU 8. Seguretat front al risc causat per l'acció del llamp

Es justifica amb la fitxa corresponent.

3. CTE DB HE. Estalvi d'energia

HE1 Limitació de la demanda energètica:

Es justifica amb la fitxa corresponent

HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques:

Es justifica en el projecte específic de les instal·lacions

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

Es justifica en el projecte específic de les instal·lacions

HE4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària:

Es justifica en el projecte específic de les instal·lacions

HE 5. Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Es justifica en el projecte específic de les instal·lacions

4. CTE DB HS. Salubritat

DB HS 1. Protecció contra la humitat

Es d'aplicació, S'adjunta fitxa justificativa

DB HS 2. Recollida i evacuació de residus

No és d'aplicació

DB HS 3. Qualitat de l'aire interior

Es d'aplicació, d'acord amb el contingut del CTE, punt 1 *Generalitats*, 1.1. *Àmbit d'aplicació*, apartat 1. El seu compliment es justifica amb les fitxes a continuació.

DB HS 4. Subministrament d'aigua

No s'actua en instal·lacions d'aigua

DB HS 5. Evacuació d'aigua

Es d'aplicació, d'acord amb el contingut del CTE, punt 1 *Generalitats*, 1.1. *Àmbit d'aplicació*, apartat 1, ja que es redueix el n° o la capacitat dels aparells receptors existents. El seu compliment es justifica amb les fitxes a continuació.

5. CTE DB SE. Seguretat Estructural

DB SE. Seguretat Estructural

DB SE AE. Accions Edificació

DB SE C. Fonaments

DB SE F. Fàbrica

DB SE M. Fusta

DB SE A. Acer

SE 1 Resistència i estabilitat

El promotor no ha definit unes sobrecàrregues d'ús específiques pel projecte i s'aplicaran aquestes definides a la normativa:

SOBRECÀRREGUES D'ÚS

⁽²⁾ EHE-98

⁽³⁾ SB SI - Secció SI5

Accions sísmiques:

Segons la norma de construcció sismo resistent NCSE-02, l'acceleració sísmica bàsica a_b en funció de la situació del municipi és de 0.04 g.

La classificació de l'edifici és d'importància normal i l'acceleració sísmica bàsica a_b és de 0,04g pel que no cal aplicar la norma NCSE-02 a l'edifici.

SE 2 Aptitud de servei

Es comprovarà el compliment d'aquesta exigència bàsica considerant els estat límits de servei amb els valors límits establerts a SE 4.3 d'acord amb el tipus d'edifici i els elements implicats en la deformació.

- Confort dels usuaris

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

- Aspecte de l'obra

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

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

Ref. del projecte: 1033-b_VESTIDORS ZONA ESPOF

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

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

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

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

TERRES									
Coeficient de permeabilitat del terreny ⁽¹⁾ K _s (cm/s) Taula 1				> 10	✓	≤ 10 ⁻⁵	Grau d'impermeabilitat ⁽⁴⁾	4	
Presència d'aigua ⁽²⁾ Taula 2				Alta		Mitja			✓

FAÇANES							
Zona Pluviomètrica ⁽⁵⁾ Taula 5	II	III	✓	IV	V	Grau d'impermeabilitat ⁽⁷⁾	4
Zona edifica	Tot Catalunya és zona edifica C					✓	
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	16-40		41-100	✓		
Classe d'entorn ⁽⁶⁾ Taula 6	E0	✓	E1				

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

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

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

Ref. del projecte: 1033-b_VESTIDORS ZONA ESPOF

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

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

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

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

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

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

Ref. del projecte: 1033-b_VESTIDORS ZONA ESPOF

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

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

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

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

VENTILACIÓ DELS RECINTES Es garantiran els cabals mínims de ventilació mitjançant la implantació dels sistemes de ventilació adequats	Interior dels habitatges	Ventilació general (apartat 3.1.1)	Àmbit: Conjunt de l'habitatge	
			Sistemes: - Híbrid, o bé - Mecànic	
		Cabals mínims: (taula 2.1)	Admissió d'aire de l'espai exterior ⁽¹⁾	- Dormitoris → 5 l/s persona - Sala d'estar → 3 l/s persona menjador
			Extracció de l'aire viciat ⁽²⁾	- Banys → 15 l/s local - Cuina → 2 l/s m ² i → 8 l/s local si hi ha aparells de combustió
		Ventilació addicional (apartat 3.1.1)	Àmbit: Cuina	
			Cabal mínim: (taula 2.1)	Extracció mecànica per a bafes i contaminants de la cocció ⁽²⁾ → 50 l/s
		Ventilació complementària (apartat 3.1.1)	Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina	
			Elements: (apartat 4.4)	Finestres o portes exteriors practicables. ⁽¹⁾ Superfície practicable ≥ 1/20 Superfície útil del local
	Magatzem de residus en edificis d'habitatges ⁽⁴⁾	Cabal mínim: (taula 2.1)	Sistema de ventilació: ⁽¹⁾⁽²⁾ (apartat 3.1.2)	- Natural, - Híbrid, o bé - Mecànic
	Trasters en edificis d'habitatges	Cabal mínim: (taula 2.1)	Sistema de ventilació: ⁽¹⁾⁽²⁾ (apartat 3.1.3)	- Natural, - Híbrid, o bé - Mecànic
	Aparcaments	Cabal mínim: (taula 2.1)	Sistema de ventilació: ⁽¹⁾⁽²⁾ (apartat 3.1.4)	- Natural, o bé - Mecànic
	Locals d'altres tipus	- Cal un estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 3. ⁽⁵⁾		
EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ	De les instal·lacions tèrmiques	- Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i es farà d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques ⁽⁶⁾		

⁽¹⁾ Les obertures d'admissió d'aire per a la ventilació general i les finestres i portes per a la ventilació complementària han de comunicar amb un **espai exterior** que tingui les següents condicions (DB HS 3 apartats 3.2.1 i 3.2.6):

- Permet inscriure en la seva planta un cercle de diàmetre $D \geq H/3$, sent H l'altura del tancament més baix dels que ho delimiten i $D \geq 3$ m.
- Quan les obertures estiguin situades en una reculada, l'amplada, A, d'aquesta serà:
 - a) $A \geq 3$ m, quan la fondària de la reculada, F, estigui compresa $1,5 \leq F \leq 3$ m.
 - b) $A \geq F$, quan la fondària de la reculada, $F > 3$ m.

⁽²⁾ L'expulsió de l'aire viciat s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m, com a mínim; 2m si és transitable.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca de toma) i de qualsevol punt on puguin haver persones de forma habitual.

⁽³⁾ Encara que l'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius, el D. 259/2003 d'habitabilitat estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes independents fins a la coberta de l'edifici.

⁽⁴⁾ Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

⁽⁵⁾ **Condicionis de ventilació de locals d'altres tipus:** queden regulades en el nou "Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els edificis, RITE" (RD 1027/2007) i complementàriament en les "Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball" (RD 486/1997).

⁽⁶⁾ **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques:** Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD 919/2006) i algunes OOMM.

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA			
<p>Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua (art.13.4 Part I CTE)</p> <p>"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedit els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.</p> <p>Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."</p>			
PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Qualitat de l'aigua	<p>→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà.</p> <p>→ Els materials de la instal·lació garantirà la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació.</p> <p>→ El disseny de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.</p>	
	Protecció contra retorns	<p>Sistemes antiretorn:</p> <p>→ Se'n disposaran per tal d'evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua</p> <p>S'establiran discontinuïtats entre:</p> <p>→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública</p> <p>→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació</p> <p>→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació</p> <p>Buidat de la xarxa:</p> <p>→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat</p>	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	<p>Cabals instantanis mínims:</p> <p>Aigua Freda</p> <p>q ≥ 0,04l/s → urinari amb cisterna</p> <p>q ≥ 0,05l/s → "pileta" de rentamans</p> <p>q ≥ 0,10l/s → rentamans, bidet, inodor</p> <p>q ≥ 0,15l/s → urinari temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada</p> <p>q ≥ 0,20l/s → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador</p> <p>q ≥ 0,25l/s → rentavaixelles industrial (20 serveis)</p> <p>q ≥ 0,30l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica</p> <p>q ≥ 0,60l/s → rentadora industrial (8kg)</p> <p>Aigua Calenta (ACS)</p> <p>q ≥ 0,03l/s → "pileta" de rentamans</p> <p>q ≥ 0,06l/s → rentamans, bidet</p> <p>q ≥ 0,10l/s → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada</p> <p>q ≥ 0,15l/s → banyera < 1,40m rentadora domèstica</p> <p>q ≥ 0,20l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis)</p> <p>q ≥ 0,40l/s → rentadora industrial (8kg)</p> <p>Pressió:</p> <p>→ Pressió mínima: Aixetes, en general → P ≥ 100kPa</p> <p>Escalfadors i fluxors → P ≥ 150kPa</p> <p>→ Pressió màxima: Qualsevol punt de consum → P ≤ 500kPa</p> <p>Temperatura d'ACS:</p> <p>→ Estarà compresa entre 50°C i 65°C (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)</p>	
	Manteniment	<p>Dimensions dels locals</p> <p>→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)</p> <p>Accessibilitat de la instal·lació</p> <p>→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)</p>	
SENYALITZACIÓ	Aigua no apta per al consum	Identificació	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.
ESTALVI D'AIGUA	Paràmetres a considerar	Comptatge	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES			
<p>Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües (art.13.5 Part I CTE)</p> <p>"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".</p>			
PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Objecte	<p>→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altres tipus de residus.</p> <p>→ S'evitarà el pas d'aïres melfics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.</p>	
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos melfics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres.	

CTE	Paràmetres del DB Seguretat d'Utilització	Residencial Habitatge plurifamiliar	RH p novembre 2006	SU
-----	---	-------------------------------------	-----------------------	----

3 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP (SU 8)

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → $Ne \leq Na$	✓	Ne = 0,0002	Na = 0,0055
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → $Ne > Na$			
	* Edificis amb altura > 43m			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

N_e FREQUÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI	▸ N_g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	Municipi: N _g impactes / any km² :	PUIG - REIG 3,00
	▸ A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat	
	▸ C₁ : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →	C₁ = 0,50
		* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →	C₁ = 0,75
		* edifici aïllat →	C₁ = 1,00
		* edifici situat a dalt d'un turó →	C₁ = 2,00
	* N_e = N_g × A_e × C₁ × 10⁻⁶ = 3,00 × 50,00 × 1,00 × 10⁻⁶		N_e = 0,0002 impactes /any

Na RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI	C2 : coeficient segons tipus de construcció	Estructura metàl·lica i coberta:		Estructura formigó i coberta:		Estructura fusta i coberta:	
		metàl·lica	C2 = 0,50	metàl·lica	C2 = 1,00	metàl·lica	C2 = 2,00
		formigó	C2 = 1,00	formigó	C2 = 1,00	formigó	C2 = 2,50
		fusta	C2 = 2,00	fusta	C2 = 2,50	fusta	C2 = 3,00
	C3 : coeficient segons el contingent de l'edifici	* edifici amb contingent inflamable →					C3 = 3,00
		* edifici amb altres continguts →					C3 = 1,00
	C4 : coeficient segons l'ús de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →					C4 = 0,5
		* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent					C4 = 3,00
		* resta d'edificis →					C4 = 1,00
	C5 : necessitats de continuïtat de les activitats que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →					C5 = 5,00
* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →					C5 = 5,00		
* resta d'edificis →					C5 = 1,00		
Na = $\frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1 \times 1 \times 1} 10^{-3}$						Na = 0,0055	

Quan es faci necessària (o es disposi) la instal·lació, es quantificaran els següents paràmetres:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP	* EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E Contempla la probabilitat de que un sistema de protecció contra el llamp intercepti les descàrregues sense risc per a l'estructura i instal·lacions de l'edifici que està protegint	$E \geq 1 - \frac{Na}{Ne} = 1 - \frac{0,0055}{0,0002}$	E =
	* NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E	4 $0 \leq E < 0,80$	
		3 $0,80 \leq E < 0,95$	
		2 $0,95 \leq E < 0,98$	
		1 $E \geq 0,98$	
ACTIVAR càlcul Eficiència	El valor del nivell de protecció de la instal·lació condicionarà les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	* Edificis amb altura > 43m	
DEACTIVAR			

Ref. del projecte 1033-b Fase 1 - Vestidors nous

Oficina Consultora Tècnica COAC

5/5

FITXA JUSTIFICATIVA. Limitació demanda energètica. Opció simplificada.

CTE - DB - HE. Estalvi d'energia.

Dades generals

V1.0.0

Edifici:	VESTIDORS ZONA ESPORTIVA	Referència:	1033-b
Arquitecte:	ERROR, Llicència no vàlida	Data:	Març 2015

Zona Climàtica

Província:	Barcelona	Altura topogràfica:	1
Emplaçament:	Puig-reig	Altura topogràfica:	455
Zona Climàtica adoptada:	D1	Zona Climàtica CTE-HE-1 (taula D.1):	D1

Classificació de l'espai habitable

A l'efecte del càlcul de la demanda energètica:	Baixa càrrega interna
A l'efecte de comprovació de condensacions:	Classe de higrometria 3 o inferior

Definició de l'evolupant tèrmica. Fitxes justificatives de l'opció simplificada

Percentatge de buits	
N	de 0 a 10
E/O	de 11 a 20
S	de 21 a 30
SE/SO	de 0 a 10

FITXA JUSTIFICATIVA. Limitació demanda energètica. Opció simplificada.

CTE - DB - HE. Estalvi d'energia.

Fitxa 1: Càlcul dels paràmetres característics mitjos

ZONA CLIMÀTICA:	D1	Zona baixa càrrega interna <input checked="" type="checkbox"/>	Zona alta càrrega interna <input type="checkbox"/>
------------------------	-----------	--	--

MURS (U_{Mm}) y (U_{Tm})						
Tipus			$A(m^2)$	$U (W/m^2 \cdot K)$	$A \cdot U (W/K)$	Resultats
N	c_tvnh	RE-1, BH-30, RI-1	177,00	0,6600	116,8200	$\Sigma A =$ 177,00 $\Sigma A \cdot U =$ 116,82 $U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$ 0,66
E	c_tvfa001	BH-15, C-5, AT-4, LH-7, R1-1	26,50	0,6317	16,7389	$\Sigma A =$ 26,50 $\Sigma A \cdot U =$ 16,74 $U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$ 0,63
O	c_tvfa002	BH-15, C-5, AT-4, LH-7, R1-1	13,53	0,6317	8,5463	$\Sigma A =$ 13,53 $\Sigma A \cdot U =$ 8,55 $U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$ 0,63
S	c_tvfa003		114,00	0,6317	72,0138	$\Sigma A =$ 114,00 $\Sigma A \cdot U =$ 72,01 $U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$ 0,63

CTE - DB - HE. Estalvi d'energia.

ZONA CLIMÀTICA:	D1	Zona baixa càrrega interna	X	Zona alta càrrega interna	
-----------------	----	----------------------------	---	---------------------------	--

COBERTES I LLUERNES (U_{cm} , F_{Lm})					
Tipus		$A(m^2)$	$U(W/m^2 \cdot K)$	$A \cdot U(W/K)$	Resultats
c_cobe001	RI-1, Fojr-35, aill-4, grav	15,72	0,4100	6,4452	<div>$\Sigma A =$<div>440,00</div></div> <div>$\Sigma A \cdot U =$<div>163,43</div></div> <div>$U_{cm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$<div>0,37</div></div>
c_cobe002	guix,Fojr-35,aill-3, frava	424,28	0,3700	156,9836	
		0,00	0,0000		

CTE - DB - HE. Estalvi d'energia.

ZONA CLIMÀTICA:	D1	Zona baixa càrrega interna	X	Zona alta càrrega interna	
-----------------	----	----------------------------	---	---------------------------	--

Tipus			A (m2)	U	F	A · U	A · F (m2)	Resultats	
E	obre	vidre 4-6-6 marc alumini ruptura	6,00	2,5000	0,3900	15,0000	2,3400	$\Sigma A =$	6,00
								$\Sigma A \cdot U =$	15,00
								$\Sigma A \cdot F =$	2,34
								$U_{hm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$	2,50
								$F_{hm} = \Sigma A \cdot F / \Sigma A =$	0,39
O	obre	vidre 4-6-6 marc alumini ruptura	11,10	2,5000	0,3900	27,7500	4,3290	$\Sigma A =$	11,10
								$\Sigma A \cdot U =$	27,75
								$\Sigma A \cdot F =$	4,33
								$U_{hm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$	2,50
								$F_{hm} = \Sigma A \cdot F / \Sigma A =$	0,39
S	obre	vidre 4-6-6 marc alumini ruptura	25,57	2,5000	0,1700	63,9250	4,3469	$\Sigma A =$	25,57
								$\Sigma A \cdot U =$	63,93
								$\Sigma A \cdot F =$	4,35
								$U_{hm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$	2,50
								$F_{hm} = \Sigma A \cdot F / \Sigma A =$	0,17

Fitxa 2 Conformitat - Demanda energètica

ZONA CLIMÀTICA:	D1	Zona baixa càrrega interna	X	Zona alta càrrega interna	
-----------------	----	----------------------------	---	---------------------------	--

Tancaments i particions interiors de l'envolupant tèrmica	$U_{max}(projecte)$	$U_{max}(W/m^2K)$
Murs de façana	0,63	≤ 0,86
Primer metre del perímetre de sòls recolzats i murs en contacte amb el terreny		≤ 0,86
Particions interiors en contacte amb espais no habitables	0,66	≤ 0,86
Terres	0,45	≤ 0,64
Cobertes	0,41	≤ 0,49
Vidres de buits i lluernes	2,90	≤ 3,50
Marcos de buits i lluernes	2,90	≤ 3,50
Murs en mitgera		≤ 1,00
Particions interiors (edificis d'habitatges)		≤ 1,20

MURS DE FAÇANA			
	U_{Hm}		U_{Mm}
N	0,66	≤	0,66
E	0,63	≤	0,66
O	0,63	≤	0,66
S	0,63	≤	0,66
SE		≤	0,66
SO		≤	0,66

BUITS I LLUERNES					
	U_{Hm}	U_{Hlm}	F_{Hm}		F_{Hlm}
N	2,00	≤ 3,50			
E	2,50	≤ 3,50	0,39	≤	
O	2,50	≤ 3,50	0,39	≤	
S	2,50	≤ 3,50	0,17	≤	
SE		≤		≤	
SO		≤		≤	

TANC CONTACTE TERRENY	
U_{Tm}	U_{Mm}
	≤ 0,66

TERRES	
U_{Sm}	U_{Slim}
0,45	≤ 0,49

COBERTES	
U_{Cm}	U_{Clim}
0,37	≤ 0,38

LLUERNES	
F_{Lm}	F_{Llim}
	≤ 0,36

Fitxa 3: Conformitat - Condensacions

Classe de higrometria	Classe de higrometria 3 o inferior
Humitat relativa de l'ambient interior	55%
Temperatura ambient interior (en °C)	20
Humitat relativa mitjana exterior del mes de Gener % (taula G2 de DB-HE1)	73%
Temperatura exterior mitjana del mes de Gener °C (taula G2 de DB-HE1)	4,8
Factor de temperatura de la superfície interior mínim $f_{Rsi, min}$	0,61

3.1. Condensacions superficials. En envolupant tèrmica

Tancaments de l'envolupant tèrmica		
Murs de façana	0,63	< 0,86
Sòls recolzats i murs en contacte amb el terreny	exento de comprobación	
Particions interiors que limitin amb espais no habitables	exento de comprobación	
Terres	0,45	< 0,64
Cobertes	0,41	< 0,49
Murs en mitgera	< 1,00	

3.2. Condensacions superficials. En envolupant tèrmica

Tipus de pont tèrmic		f_{Rsi}	$f_{Rsi, min}$
PT.P2	Pont tèrmic unió pilar amb façana		
PT.V2	Pont tèrmic unió de voladís amb façana	0,77	0,61

3.3. Condensacions intersticials. En envolupant tèrmica

Cerramientos de la envolvente tèrmica	Medida adoptada
Muros de façana	2 Comprovació
Sòls recolzats i murs en contacte amb el terreny	Exempt de comprobación
Particions interiors que limitin amb espais no habitables	2 Barrera de vapor en la part calenta
Terres	2 Comprovació
Cobertes	2 Comprovació
Vidres de buits i lluernes	No procedeix
Marcos de buits i lluernes	No procedeix
Murs en mitgera	2 Comprovació

4. Permeabilitat a l'aire

Els buits i lluernes són de classe 2, classe 3 o classe 4 (zona climàtica C,D i E)
--

HE ESTALVI D'ENERGIA.
DB HE 1. Paràmetres per al compliment de les exigències en el projecte

HE 1 LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

Exigència bàsica HE 1: Limitació de la demanda energètica (art.15.1 Part I CTE)

"Els edificis disposaran d'una envoltant de característiques tals que limiti adequadament la demanda energètica necessària per a assolir el benestar tèrmic en funció del clima de la localitat, de l'ús de l'edifici i del règim d'estiu i hivern, així com per les seves característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, reduint el risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les seves característiques i tractant adequadament els ponts tèrmics per tal de limitar les pèrdues i guanys de calor i evitar problemes higrotèrmics als mateixos"

ÀMBIT D'APLICACIÓ	Edificis de nova construcció						✓	
	Rehabilitació d'edificis existents	Edificis existents amb superfície útil > 1000 m ² on es renovi més del 25% dels seus tancaments						
	S'exclouen	Edificacions que, per les seves característiques d'utilització, hagin de restar obertes						
		Edificis i monument protegits oficialment, quan el compliment de l'exigència obligui a alterar el seu aspecte						
		Edificis utilitzats com a llocs de culte i per a activitats religioses						
Construccions provisionals amb un terme previst d'utilització ≤ 2anys								
		Instal·lacions industrials, tallers i edificis agrícoles no residencials						
		Edificis aïllats amb una superfície total < 50 m ²						
DADES PRÈVIES	Zona climàtica	Província:	Barcelona	Capital província:	Barcelona	Alçada capital província:	1	D1
		Població: Puig-reig			Alçada població:	455	1	
		Desnivell entre la població i la capital de província:			454			
	Classificació dels espais habitables	Segons la quantitat de calor que es dissipa al seu interior				Baixa càrrega interna 2		
						Alta càrrega interna 3		
Segons el nivell d'humitat interior				Higrometria 3 o inferior (55% HR) 4				
						Higrometria 4 (62 % HR) 5		
						Higrometria 5 (70% HR) 6		
MÈTODE DE CÀLCUL	Opció simplificada	Aplicable a edificis en els quals	→ Percentatge d'obertures en cada façana ≤ 60% de la superfície de la façana 7 → Percentatge de lluernaris en coberta ≤ 5% de la superfície de la coberta → Les solucions constructives siguin convencionals 8				✓	
	Opció general	Aplicable a tot tipus d'edificis	→ Es comprovarà el compliment de les exigències per mitjà del programa informàtic oficial LIDER o programa alternatiu reconegut					
EXIGÈNCIES	Limitació demanda energètica	Taula 2.1 segons zona climàtica	Transmitància màxima de cadascun dels elements de l'envoltant tèrmica de l'edifici					U _{m,je} (W/m ² ·K)
			Murs de façana					0.86
			Particions interiors en contacte amb espais no habitables					0.86
			Primer metre de terres (suelos) i murs en contacte amb el terreny 9					0.86
			Terres (suelos)					0.64
			Cobertes					0.49
			Vidres					3.5
			Marcs					3.5
			Mitgeres 10					1
			En edificis d'habitatges, particions interiors que separen hab. calefats de zones comuns no calefats					1.2
		Taula 2.2 segons zona climàtica	Transmitància límit i Factor solar modificat límit de cada categoria d'elements					U _{lim} F _{lim}
			ZONA CLIMÀTICA D1					
				Transmitància límit de muros de fachada y cerramientos en contacto con el terreno				
			Transmitància límit de suelos					U _{lim} : 0,49 W/m ² K
			Transmitància límit de cubiertas					U _{lim} : 0,38 W/m ² K
			Factor solar modificat límit de lucernarios					F _{lim} : 0,36

FASE 1 - VESTIDORS NOUS DE LA ZONA ESPORTIVA MUNICIPAL DE PUIG-REIG
AJUNTAMENT DE PUIG-REIG

EXIGÈNCIES	Limitació condensacions	Superficials	En: → tancaments → particions interiors → punts tèrmics de l'envolvent tèrmica, es limitaran les condensacions superficials de forma que:	→ s'eviti la formació de fongs a la seva superfície interior				
			Comprovacions					
			Per assegurar l'absència total de condensacions, el factor de temperatura de la superfície interior f_{RSi} serà: $f_{RSi} \geq f_{RSi, \min}$ (segons zona climàtica)					
						$f_{RSi, \min}$ Higrom. 3	$f_{RSi, \min}$ Higrom. 4	$f_{RSi, \min}$ Higrom. 5
			En tancaments, particions interiors i punts tèrmics de l'envolvent tèrmica			0.61	0.75	0.9
		Exempts de comprovació		Tancaments en contacte amb el terreny Particions interiors en contacte amb espais no habitables on es prevegi escassa producció de vapor d'aigua				
		Intersticials	En: → tancaments → particions interiors de l'envolvent tèrmica, es limitaran les condensacions intersticials de forma que:	→ no produeixin una mermada significativa de les seves prestacions tèrmiques → no suposin un risc de degradació o pèrdua de vida útil → màxima condensació acumulada en 1 any \leq quantitat que es pot evaporar en 1 any				
			Comprovacions					
			Per assegurar l'absència total de condensacions, la pressió de vapor en cada capa dels tancaments i particions interiors serà: Pressió de vapor < Pressió de saturació (en condicions interiors i exteriors corresponents al mes de gener, segons apèndix G.1 del DB HE-1)					
			Exempts de comprovació		Tancaments en contacte amb el terreny Tancaments amb barrera de vapor a la part calenta			
Limitació permeabilitat a l'aire fusteries		Les fusteries de finestres i llummaris tindran una permeabilitat a l'aire màxima de $27 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ (seran de classe 2,3 o 4 segons norma UNE EN 12.207:2000)						

Notes:

- (1) Si es modifica el clima assignat per defecte, calculat segons Apèndix D.1 del DB HE1, caldrà adjuntar justificació en el projecte
- (2) Espais amb baixa càrrega interna: espais en els quals es genera poca calor. Són els destinats principalment a l'ús residencial (eventual o permanent): tots els espais dels edificis d'habitatge, habitacions, sales i zones de circulació d'hotels, hospitals, etc.
- (3) Espais amb alta càrrega interna: espais en els quals es genera gran quantitat de calor, per causa de l'ocupació, la il·luminació o els equips existents
- (4) Espais amb higrometria 3 o inferior: espais en els quals no es preveu una quantitat d'humitat alta (tots els espais d'edificis residencials)
- (5) Espais amb higrometria 4: espais en els quals es preveu una quantitat d'humitat alta: restaurants, cuines industrials, pavellons esportius, dubres col·lectives, etc.
- (6) Espais amb higrometria 5: espais en els quals es preveu una gran quantitat d'humitat, com ara bugaderies i piscines.
- (7) Com a excepció s'admeten percentatges d'obertures > al 60% si la superfície de la façana és inferior al 10% del sumatori de les àrees de totes les façanes de l'edifici, i sempre que la transmissió mitjana d'aquesta façana sigui inferior a la transmissió mitjana que s'obtingria si el percentatge d'obertures fos del 60%
- (8) Queden exclosos de l'àmbit d'aplicació de l'opció simplificada els edificis amb tancaments formats per solucions constructives tals com murs trombe, murs parietodinàmics, hivernacles adossats, etc.
- (9) L'exigència es refereix al primer metre perimetral exterior dels terres (*suelos*) recolzats sobre el terreny, indoses les lloses o soleres enterrades a una profunditat < 0,5m; i pels murs en contacte amb el terreny el requeriment es refereix al primer metre superior.
- (10) Mitgeres: tancaments que llinen amb altres edificis construïts o en construcció i que conformen una divisió comú (si l'edifici veï n tan sols està en construcció, a efectes del DB HE 1, els tancaments es consideren façanes).
- (11) Cal comprovar si els paràmetres que marca el Decret 21/2006 d'Ecoeficiència són més restrictius que els del DB HE 1, i aplicar els més exigents en cada cas. El Decret d'Ecoeficiència fixa uns paràmetres mínims a complir, i n'apunta uns altres opcionals als quals adjudica un número determinat de punts, per tal d'aconseguir un mínim de 10 punts obligatoris.
- (12) L'orientació Sud Oest del Decret d'Ecoeficiència no coincideix exactament amb la del DB HE 1



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior,
Relacions Institucionals i Participació
Direcció General de Prevenció,
Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA
--	------------------------------------

AMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religiós o de transport de persones. Les zones d'activitats subsidiàries (oficines, aparcaments, allotjaments, etc.) han de complir les condicions relatives al seu ús.
-------	---

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)										
ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins qualsevol accés principal a l'edifici: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 10 t sobre 20 cm Ø								
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 KN/m²								
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.								
2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)										
2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)										
Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.		Alçada d'evacuació de l'edifici (h)								
		Plantes soterrani	Plantes sobre rasant							
	h < 15m		h < 28m	h ≥ 28m						
Estructura general		R120 (R180 si h > 28m)	R90	R120	R180					
En escales protegides		▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)								
Vestíbul d'independència		Parets EI 120 i portes EI 2 C 30								
Cobertes lleugeres (G _k ≤ 1kN/m²) i els seus suports		▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb h < 28 m sobre rasant								
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)		▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).								
2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc										
Mitgeres amb altres edificis		▪ EI-120								
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc especial alt	▪ EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical ▪ EI 60 en una distància D, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2) ▪ Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2, i altres especificacions								
	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc especial alt	▪ Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de l'edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. ▪ Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:								
COBERTES		Horizontal (m)								
		>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
		Vertical (m)								
		0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

FASE 1 - VESTIDORS NOUS DE LA ZONA ESPORTIVA MUNICIPAL DE PUIG-REIG
AJUNTAMENT DE PUIG-REIG

	Materials de revestiment o acabat exterior, llumaris, claraboies, ventilacions, extracció...	• Reacció Broof (t1) quan ocupin més del 10% del revestiment o acabat exterior, incloent la cara superior dels voladissos amb sorint superior a 1m; també llumaris, elements d'il·luminació, ventilació o extracció de fums.															
2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc dels elements sectoritzadors																	
Sectors d'incendi	<ul style="list-style-type: none">• L'establiment respecte la resta de l'edifici.• La caixa escènica (teatre, sala d'òpera, etc.)• Zones d'usos subsidiaris:<ul style="list-style-type: none">◦ Residencial Habitatge (en tot cas)◦ Administratiu, Comercial i/o Docent > 500 m²◦ Aparcament > 100 m² (en tot cas si és robotitzat)• S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció que no sigui exigible). <p>Excepcions:</p> <ul style="list-style-type: none">• Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que:<ul style="list-style-type: none">• Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120• Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a través de vestibuls d'independència o bé a un espai exterior segur.• Materials de revestiment B-s1,d0 en parets i sostres i Bfl-s1 en sols• Densitat de càrrega de foc < 200 MJ/m² per materials de revestiment i de mobiliari fix.• No existeixi en aquest espai cap zona habitable <ul style="list-style-type: none">• Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis de qualsevol superfície, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable.• Sectors de risc mínim : Sense limitació de superfície.																
Requeriments a garantir en funció de:	Alçada d'evacuació de l'edifici (h)																
– l'alçada d'evacuació de l'edifici (h)																	
– situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.																	
	Plantes soterrani	Plantes sobre rasant															
		h ≤ 15m	15 < h ≤ 28m	h > 28m													
Elements separadors de sectors ⁽¹⁾	EI 120 (EI 180 si h > 28)	EI 90	EI 120	EI 180													
Sector de risc mínim ⁽²⁾	no s'admet	EI 120															
Portes de pas entre sectors	<ul style="list-style-type: none">• El₂ i -C5,• i és la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o bé la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestibul previ.																
Caixa escènica	<ul style="list-style-type: none">• sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors• Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 60 s; pressió 0,4 kN/m²)• Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari)• Vestíbul d'independència en comunicacions amb la sala																
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI₂ 60-C5; tapes EI 60.															
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120; portes EI₂ C30.															
	Ventilació o control de fums	<ul style="list-style-type: none">- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta- Per un sistema de pressió diferencial- Per conductes															
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes: <table><tr><td>α (°)</td><td>0</td><td>45</td><td>60</td><td>90</td><td>135</td><td>180</td></tr><tr><td>D (m)</td><td>3,00</td><td>2,75</td><td>2,50</td><td>2,00</td><td>1,25</td><td>0,50</td></tr></table>			α (°)	0	45	60	90	135	180	D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25
α (°)	0	45	60	90	135	180											
D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50											
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Accés per portes E 30, o per vestibuls d'independència. Obligat vestíbul d'independència en accessos a recintes de risc especial.																
Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa resistència al foc exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la resistència al foc del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical.																

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació				
LOCALS DE RISC ESPECIAL		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI
	Portes d'entrada ⁽³⁾	El ₂ 45-C5	El ₂ 30-C5 (les dues)	El ₂ 30-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1
2.5. Reacció al foc dels materials				
MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres C _{FL} -s1		
		Parets i sostres B-s1, d0		
	En recorreguts normals	Terres E _{FL}		
		Parets i sostres C-s2, d0		
		Elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990		
	En falsos sostres o terres elevats	Terres B _{FL} -s2		
		Parets i sostres B-s3, d0		
	Elements decoratius i mobiliari	<ul style="list-style-type: none">• Butaques i seients fixes:<ul style="list-style-type: none">- Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:1994- No tapissats: Material M2 conforme a UNE 23727:1990• Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc:- Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003		
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic		
3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'Ocupants (DB SI 3, DB SU 1 a 5)				
Ocupació	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 0,25 m²	<ul style="list-style-type: none">• zones per a espectadors dempeus	
		1 persona / seient	<ul style="list-style-type: none">• zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte	
		1 persona / 0,5 m²	<ul style="list-style-type: none">• zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir• zones de públic en discoteques	
		1 persona / 1 m²	<ul style="list-style-type: none">• zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc.• salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.	
		1 persona / 1,2 m²	<ul style="list-style-type: none">• zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)	
		1 persona / 1,5 m²	<ul style="list-style-type: none">• zones de públic de gimnasos sense aparells.• zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.	
		1 persona / 2 m²	<ul style="list-style-type: none">• sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc. ; vestibuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresol, vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió.• zones de bany de piscines públiques.	
		1 persona / 3 m²	<ul style="list-style-type: none">• vestuaris de piscines públiques.	
		1 persona / 4 m²	<ul style="list-style-type: none">• zones d'estança pública en piscines descobertes.	
		1 persona / 5 m²	<ul style="list-style-type: none">• zones de públic amb aparells de gimnasos.	
		1 persona / 10 m²	<ul style="list-style-type: none">• zones d'ús administratiu.• zones de públic en terminals de transport.• zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc.	
		1 persona / 40 m²	<ul style="list-style-type: none">• anxius i magatzems	
Zones d'ocupació nul·la		<ul style="list-style-type: none">• Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja, lavabos).		

FASE 1 - VESTIDORS NOUS DE LA ZONA ESPORTIVA MUNICIPAL DE PUIG-REIG
AJUNTAMENT DE PUIG-REIG

ESPAI EXTERIOR SEGUR		<ul style="list-style-type: none">S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; >50) a més de 15 m de la façana en espais tancats.Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers.Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.									
3.1. Elements d'evacuació											
PORTES PASSOS	Dimensionat	<ul style="list-style-type: none">Capacitat: $A \geq P / 200$Amplada $\geq 0,80$ m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0,60 m, ni superar 1,20 m).									
	Característiques	<ul style="list-style-type: none">Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones.Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé en caixa escènica i en recinte d'ocupació > 50.Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat.Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada assegurí que resten obertes									
	Passos entre fileres de seients (Localitats)	Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.): <ul style="list-style-type: none">Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional.En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm.Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada $\geq 1,20$ m									
		Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.): <ul style="list-style-type: none">Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82).Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82).Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82).Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada $\geq 1,20$ m (art. 28 del REP/82).									
		Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus: <ul style="list-style-type: none">Pendent < 50%Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem.Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m.Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5)									
		PASSADISSOS I RAMPES <ul style="list-style-type: none">Capacitat: $A \geq P / 200$Amplada ≥ 1 m (0,80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones)Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent $\leq 12\%$Excepcions per usuaris amb cadira de rodes: <table><tr><td>Longitud rampa</td><td>< 3 m</td><td>< 6 m</td><td>En la resta de casos</td></tr><tr><td>Pendent rampa</td><td>$\leq 10\%$</td><td>$\leq 8\%$</td><td>$\leq 6\%$</td></tr></table>				Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos	Pendent rampa	$\leq 10\%$
Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos								
Pendent rampa	$\leq 10\%$	$\leq 8\%$	$\leq 6\%$								
ESCALES	Tipologia	No protegides		Protegides		Especialment protegides					
	Evacuació descendent	Per h ≤ 10 m		Per h ≤ 20 m		S'admet en tot cas					
		A $\geq P / 160$		E $\leq 3 S + 160 A_u$							
		Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0,80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)									
	Evacuació ascendent	Per h $\leq 2,80$ m Per P ≤ 100 fins h ≤ 6 m A $\geq P / (160 - 10 h)$		S'admet en tot cas							
				E $\leq 3 S + 160 A_u$							
		Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0,80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)									
	Vestíbul d'independència	No es demana		No es demana		Des de zones de circulació. Espai lliure $\geq 0,5$ m					
Tramades	<ul style="list-style-type: none">Altura salvada $\leq 3,20$ m.≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).										
Esglaons H = petjada C = altura	540 mm $\leq 2C + H \leq 700$ mm H ≥ 280 mm; C compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 4)										
Passamans	<ul style="list-style-type: none">A un costat per alçada > 555 mm.Als 2 costats si amplada lliure d'escala $\geq 1,20$ m.Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 2,40 m.										

FASE 1 - VESTIDORS NOUS DE LA ZONA ESPORTIVA MUNICIPAL DE PUIG-REIG
AJUNTAMENT DE PUIG-REIG

ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS I RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	Amplada ≥ 1 m
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	(1.20 m si P > 3.000 persones)
3.2. Recorreguts d'evacuació				
COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús		<ul style="list-style-type: none">• sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici.• Sortides d'emergència compatibles però accessibles per <i>vestíbul d'independència</i>. Excepcions per establiments integrats en centres comercials <ul style="list-style-type: none">• de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència• de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.		
Altura ascendent màxima (en tot o en part del recorregut)		<ul style="list-style-type: none">• 4m, excepte en una sola planta soterrada Excepcions: <ul style="list-style-type: none">▪ Zones d'ocupació nul·la▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)		1 sortida	<ul style="list-style-type: none">- Ocupació ≤ 100 persones- Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur- Altura d'evacuació < 28 m- No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m	
		Més d'una sortida	<ul style="list-style-type: none">- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m).- Longitud sense alternativa < 25m (* 31,2m).	
		Més d'una sortida d'edifici	<ul style="list-style-type: none">- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.	
		Locals de risc especial	<ul style="list-style-type: none">- Recorreguts d'evacuació ≤ 25m (* 31,2m)	
Desembarcament d'escalas a planta baixa		<ul style="list-style-type: none">- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A- En escalas protegides: recorregut <15m fins <i>sortida d'edifici</i> (no s'aplica en zona de risc mínim)		
3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència				
Senyalització		<ul style="list-style-type: none">- SORTIDA: En recintes > 50 m²- SORTIDA D'EMERGÈNCIA: totes- RECORREGUTS: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.		
Característiques dels senyals UNE 23-034		Distància d'observació	10 m	10 a 20 m 20 a 30 m
		Mida del senyal (mm)	210 x 210	420 x 420 594 x 594
		Lluminositat dels senyals	amb il·luminació d'emergència pròpia o per fotoluminescència, segons UNE 23-035-1	
Enllumenat d'emergència		<ul style="list-style-type: none">- En tots els recorreguts d'evacuació- En tots els recintes d'ocupació > 100 persones		
Enllumenat de balisament		<ul style="list-style-type: none">- En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'il·luminació.		
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)				
4.1. Detecció i alarma				
Detecció d'incendi ⁽¹⁾		Per Sc>1000 m²		
Alarma		<ul style="list-style-type: none">- Per ocupació > 500 persones.- El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.		
4.2. Mitjans d'extinció				
Hidrants exteriors ⁽²⁾		En general: <ul style="list-style-type: none">- 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m² i 10000 m² .- 1 hidrant més per cada 10000 m² més o fracció. En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 Sempre hidrants per h descendent > 28 m o h ascendent > 6 m.		
Extintors	Capacitat 21A-113B	<ul style="list-style-type: none">- En cada planta: cada 15 m de recorregut,- En zones de risc especial ⁽⁵⁾		
Columna seca		Per h > 24 m.		
Boques d'incendi equipades		<ul style="list-style-type: none">- Per Sc > 500 m² (BIE-25)- En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)		
Instal·lació automàtica d'extinció		<ul style="list-style-type: none">- Per h > 80 m.- En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW- En caixa escènica- En centres de transformació de RISC ALT		
Cortina d'aigua		Protegint el teló de boca de la caixa escènica		
Control de fums d'incendi		<ul style="list-style-type: none">- Per ocupació > 1000 persones- En caixa escènica- En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones		
Ascensor d'emergència ⁽⁷⁾		Per h > 50 m.		
Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1		Visibles permanentment; característiques com a 3.3		

Notes:

- (1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
- (2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q<40MJ/m² en el conjunt del sector i Q<50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements El 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
- (3) Les portes dels vestíbuls d'independència en zones de risc especial integrades en edificis han d'obrir cap a l'interior del vestíbul
- (4) El sistema inclou detectors automàtics i polsadors manuals
- (5) L'hidrant en via pública ha d'estar a <100m de la façana accessible
- (6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
- (7) Característiques: a) tindrà com a mínim capacitat de càrrega de 630kg, una superfície de cabina de 1,40m², una amplada de pas de 0,80 m i una velocitat tal que permeti realitzar tot el seu recorregut en menys de 60s; b) a la planta d'accés a l'edifici hi haurà un polsador al costat dels comandaments de l'ascensor, sota una tapa de vidre, amb la inscripció US EXCLUSIU BOMBERS, l'activació del polsador ha de provocar l'enviament de l'ascensor a la planta d'accés i permetre la seva maniobra exclusivament des de la cabina; c) en cas de falla elèctrica, l'alimentació passarà a fer-se de forma automàtica des d'una font pròpia d'energia que disposi d'autonomia d'h com a mínim.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular:			
Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	-----	100<V ≤200 m³	V>200 m³
En general:			
Tallers de manteniment, Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m³	200<V ≤400 m³	V>400 m³
Magatzem de residus	5<S ≤15 m³	15<S ≤30 m³	S>30 m³
Aparcament de vehicles (de fins a 100 m²)	En tot cas	-----	-----
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli)	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	En tot cas	-----	-----
Sales de màquines en instal·lacions de clima (UTAs, climatitzadors i ventiladors)	En tot cas	-----	-----
Sales de maquinaria frigorífica a base d'amoniac	-----	En tot cas	-----
Sales de maquinaria frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-----
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	-----	En tot cas	-----
Local de comptadors d'electricitat	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
- per potència instal·lada en cada transformador:			
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-----	-----

HE ESTALVI D'ENERGIA.

DB-HE 3: Paràmetres per al compliment de les exigències bàsiques

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ ☒

En el cas del projecte bàsic i d'execució cal indicar les solucions adoptades per donar compliment a l'exigència

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

Exigència bàsica HE 3: Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació (art.15.3 Part I CTE)

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

Àmbit d'aplicació INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ INTERIOR de:	Edificis de nova construcció		✓
	Rehabilitació d'edificis existents	→ Edificis existents amb superfície útil > 1000m ² i en els que es renovi més del 25% de la superfície il·luminada	
	Reformes de: - locals comercials - edificis d'ús administratiu	→ quan es renovi la instal·lació d'il·luminació	
	S'exclouen:	→ Edificis i monuments amb valor històric o arquitectònic reconegut, quan el compliment de les exigències del HS-3 pugui alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte *	
		→ Construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤ 2anys *	

EXIGÈNCIA	VEEI (W/m ²) *	Es garantiran els valors límits fixats a continuació en funció de l'ús de cada zona i del grup al que pertany. (el valor inclou la il·luminació general i la d'accent, exclou la d'il·luminació d'aparadors i zones d'exposició)
	Valor d'Eficiència Energètica de la instal·lació	
ZONES del GRUP 1: zones de no representació		
	- administratiu en general	VEEI ≤ 3,5
	- andanes d'estacions de transport	
	- sales de diagnòstic *	
	- pavellons d'exposicions o fires	
	- aules i laboratoris *	4,0
	- habitacions d'hospital *	4,5
	- zones comunes *	
	- magatzems, arxius, sales tècniques i cuines	
	- aparcaments	5,0
	- espais esportius *	
	- recintes interiors assimilables a Grup 1 i no descrits al llistat anterior	4,5
ZONES del GRUP 2: zones de representació		
	- administratiu en general	
	- estacions de transport *	6,0
	- supermercats, hipermercats i grans magatzems	
	- biblioteques, museus i galeries d'art	
	- zones comunes en edificis residencials	7,5
	- centres comercials (s'exclou les botigues) *	8,0
	- hosteleria i restauració *	
	- religió en general	
	- sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències *	10
	- botigues i petit comerç	
	- zones comunes *	
	- habitacions d'hotels, hostals, etc.	12
	- recintes interiors assimilables a Grup 2 i no descrits al llistat anterior	10
SISTEMES DE CONTROL I REGULACIÓ de les instal·lacions d'il·luminació de les zones dels grups 1 i 2	► Per a cada zona	→ Es disposarà, com a mínim, d'un sistema d'encesa i apagada manual, a manca d'un altre sistema de control. (no s'accepta com a únic sistema de control, l'encesa i apagada des del quadre elèctric)
	► Per a zones d'ús esporàdic	→ El control d'encesa i apagada s'haurà de fer per: - sistema de control de presència, o bé - sistema de temporització
	► Per a zones amb aprofitament de la llum natural *	→ les lluminàries situades sota una llumera: Sempre → la primera línia paral·lela de lluminàries situades a una distància < 3m de la finestra: En zones amb tancaments de vidre a l'exterior o a patis/atris on es donin unes determinades relacions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local. (DB HE-3 art. 2.2b)

ANNEX 4.- COMPLIMENT DECRET D'ECOEficiÈNCIA

COMPLIMENT CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEficiÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

S'adjunta fitxa justificativa del compliment.

HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica:

Aquest edifici està exclòs de la obligació d'incorporar sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics,

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEficiÈNCIA EN ELS EDIFICIS.		ECOEficiÈNCIA PROJECTE BÀSIC	
DECRET 21/2006		(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)	
DADES DE L'EDIFICI: VESTIDORS DE LA ZONA ESPORTIVA MUNICIPAL - NORD			
Situació: ZONA ESPORTIVA MUNICIPAL - NORD			
Comarca: Berguedà		Municipi: PUIG-REIG	
Nova edificació	SI	Reconversió d'antiga edificació	
		Gran rehabilitació	
USOS DE L'EDIFICI:		50	Usuaris
/estuaris/dutxes col·lectives (piscines, poliesportius, gimnasos)			
Habitatge	Unifamiliar, núm. Hab:		Docent (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)
	Plurifamiliar, núm. Hab:		
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)			Sanitari (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs, oficines)			Esportiu (poliesportius, piscines i gimnasos)
			X
PARÀMETRES D'ECOEficiÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
AIGUA tots els usos			
SANEJAMENT		xarxa de sanejament separada per aigües residuals i pluvials fins arrela fora propietat o límit més proper	S
		aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal $Q \leq 12 \text{ l/min}$; $Q \geq 9 \text{ l/min}$ a 1 bar	S
AIXETES		cisternes de vàters amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible	S
		ús docent, sanitari o esportiu: aixetes lavabos i dutxes: temporitzadors o detectors de presència	S
ENERGIA tots els usos			
AILLAMENT TÈRMIC		parts massisses de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos: $K_m \leq 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ (1)(2) obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar: $K_m \leq 3,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ (1)(2)	S
PROTECCIÓ SOLAR		obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest ($\pm 90^\circ$), disposen d'element o tractament a l'exterior o entre els dos vidres tal que: factor solar de la part envirada $S \leq 35\%$	S
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR		USUARIS DE L'EDIFICI: 50	demanda ACS a 60° : 1000 l/dia
		edificis amb demanda d'aigua calenta sanitària $\geq 50 \text{ l/dia}$ a 60° han de disposar de sistema de producció d'ACS amb energia solar tèrmica	zona climàtica: III
			contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS: 50% % (3)
			l'aportació energètica solar és cobreix amb altres fonts d'energies renovables: S
			l'edifici no compta amb suficient aïllament
			en edificis de nova planta per limitacions de la normativa urbanística que impossibilita la superfície de captació en rehabilitació per la configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística per protecció patrimoni cultural català: S
		si per la producció d'ACS s'utilitzen resistències elèctriques amb efecte Joule; a qualsevol zona climàtica:	contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS: 70 %
		la zona no té servei de gas canalitzat o l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables: 50% % (4)	
RENTAIXELLES		si es preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles: a l'espai previst, hi haurà una presa d'aigua freda i una d'aigua calenta	
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
PRODUCTES		al menys una família de productes de la construcció de l'edifici (productes destinats a maleïssos), haurà de disposar d'un dels següents:	distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya etiqueta ecològica de la Unió Europea marca AENOR Medioambiente etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001) etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)
RESIDUS DOMÈSTICS tots els usos			
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)		preveu un espai fàcilment accessible de 150 dm^3 per separar les fraccions següents:	envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)		les diferents unitats privatives disposen segons el seu ús un sistema d'emmagatzematge per separat dels diferents tipus de residu:	a l'interior de les unitats privatives a un espai comunitari
			S

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFIICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006		ECOEFIICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC (ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)	
PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament			
AILLAMENT ACÚSTIC	elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA		S
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA		S
PARÀMETRES D'ECOEFIICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
en la construcció de l'edifici cal obtenir un mínim de 10 punts, utilitzant algunes de les solucions constructives següents:			PUNTS
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest ($\pm 90^\circ$)	5	
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assoleïment directe entre les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m ² K; Km \leq 0,63 W/m ² K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m ² K; Km \leq 0,56 W/m ² K	6	S
	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m ² K; Km \leq 0,49 W/m ² K	8	
	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envirament tenen aïllament a so aeri R de \geq 28 dBA	4	
AILLAMENT ACÚSTIC	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui \leq 74 dBA	5	
	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	
MATERIALS	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	S
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	S
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	S
			21

- (1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, són més restrictius que els del decret de ecoeficiència
(2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{0,lim}, és a dir, a la Transmissió límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
(3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)

ANNEX 5.- ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny
D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Es d'aplicació. S'adjunta fitxa a continuació.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS					Obra nova	
DECRET 89/2010		pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció			tipus quantitats codificació	
REAL DECRET 105/2008		Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc				
IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI						
Obra:		VESTIDORS NOUS DE LA ZONA ESPORTIVA				
Situació:		ZONA ESPORTIVA MUNICIPAL - NORD				
Municipi:		PUIG-REIG		Comarca:		BERGUEDÀ
AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES						
Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)						
Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m³)	Densitat real (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent m³	
grava i sorra compacta		200,00	2,0	400	240	
grava i sorra solta		0,00	1,7	0	0	
argiles		0,00	2,1	0	0	
terra vegetal		0,00	1,7	0	0	
pedraplè		0,00	1,8	0	0	
terres contaminades	170503	0,00	1,8	0	0	
altres		0,00	1,0	0	0	
Total excavació		200 m³		400 t	240 m³	
Destí de les terres i materials d'excavació						
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador			no es considera residu		és residu	
			reutilització		abocador	
			mateixa obra	altra obra		
			si	no	si	
Residus de construcció totals						
Superfície construïda	440,76 m²					
	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)	
sobrants d'execució		0,086	37,855	0,090	39,479	
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	16,147	0,041	17,941	
formigó	170101	0,036	16,072	0,026	11,480	
petris barrejats	170107	0,008	3,464	0,012	5,201	
guixos	170802	0,004	1,731	0,010	4,284	
altres		0,001	0,441	0,001	0,573	
embalatges		0,004	1,881	0,029	12,574	
fustes	170201	0,001	0,532	0,005	1,983	
plàstics	170203	0,002	0,696	0,010	4,564	
paper i cartró	170904	0,001	0,366	0,012	5,234	
metalls	170407	0,001	0,286	0,002	0,793	
Total residu edificació		0,090	39,74 t	0,118	52,05 m³	
Desgloss de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³						
	fonaments/estructura	tancaments	acabats			
formigons, fàbrica, petris	2,12	18,46	9,74			
fustes	0,29	0,66	1,70			
plàstics	1,78	0,88	3,17			
paper i cartró	0,29	1,54	3,65			
metalls	1,26	0,22	0,97			
altres		0,22	0,24			
guix			4,28			
Totals	5,73 m³	21,97 m³	24,35 m³			

ANNEX 7.- CONTROL DE QUALITAT

Relació i definició dels controls que s'han de fer d'acord amb el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988

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

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

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

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

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

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

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

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

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

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

AIGUA PER PASTAR

- L'aigua que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó haurà d'estar sancionada per la pràctica i complirà les condicions indicades a l'article 27 de la "Instrucció de Hormigón Estructural" (EHE). En cas de dubte, es realitzarà el control de recepció i els assajos pertinents, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

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

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es justificarà, per part del constructor, que l'aigua utilitzada compleix les condicions exigides en els articles 27 i 81.2 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori), o bé es justificarà especialment que no perjudica les propietats exigides al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.2 de l'EHE.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesis i els criteris d'acceptació indicats als articles 27 i 81.2.3 de l'EHE:

- Determinació del pH (UNE 7234/71)
- Determinació de substàncies dissoltes (UNE 7130/58)
- Determinació del contingut total de sulfats (UNE 7131/58)
- Determinació de l'ió-clor (UNE 7178/60)
- Determinació d'hidrats de carboni (UNE 7132/58)
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235/71)

La presa de mostres es farà segons UNE 7236/71

ÀRID PER ELABORAR FORMIGÓ

- L'àrid que s'utilitzarà en l'elaboració del formigó complirà les condicions indicades a l'article 28 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir: Mida mínima i màxima de l'àrid (EHE, art. 28.2):
- Quan no hi hagi experiència prèvia d'ús es realitzaran assaigs d'identificació, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE i els corresponents a les condicions fisicoquímiques, físicomecàniques i granulomètriques especificats a l'article 28.3 de l'EHE.
- És prohibida la utilització d'àrids que continguin sulfurs oxidables.
- Els àrids es transportaran i emmagatzemaran de manera que se n'eviti la segregació i contaminació, i hauran de mantenir les seves característiques granulomètriques fins a la incorporació a la mescla. Cada procedència diferent serà considerada com a lot independent.

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

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà. Cada càrrega d'àrid anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà sempre a disposició de la Direcció d'Obra i on hi figuraran, com a mínim, les dades especificades a l'article 28.4 de l'EHE.
- Es justificarà, per part del constructor, que l'àrid utilitzat compleix les condicions exigides en l'article 28 de l'EHE (mitjançant assaigs de laboratori o experiència prèvia) o bé es justificarà explícitament que no altera especialment les propietats exigibles al formigó, ni a curt ni a llarg termini, segons que s'indica a l'article 81.3.3 de l'EHE.
- En cas d'utilitzar escòries siderúrgiques, es comprovarà que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos, segons que s'indica a l'article 28.1 de l'EHE.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessàries per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segons:

- Estabilitat d'escòries siderúrgiques (EHE, art. 28.1)
- Mida màxima/mínima de l'àrid (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Contingut de fins (UNE 933-2/96) (EHE, art. 28.3.3)
- Coeficient de forma en graves (UNE 7238/71) (EHE, art. 28.3.3)
- Índex d'àrids laminars en graves (UNE 933-3/97) (EHE, art. 28.3.3)
- Compostos totals de sofre (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Sulfats solubles en àcids (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de clorurs (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Terrossos d'argila (UNE 7133/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules toves (UNE 7134/58) (EHE, art. 28.3.1)
- Partícules de baix pes específic (UNE 7244/71) (EHE, art. 28.3.1)
- Contingut de matèria orgànica en sorres (UNE EN 1744-1/99) (EHE, art. 28.3.1)
- Equivalent de sorra EAV (UNE 83131/90) (EHE, art. 28.3.1)
- Reactivitat amb els àlcalis del ciment (UNE 146507/99 EX i UNE 146508/99 EX) (EHE, art. 28.3.1)
- Coeficient de friabilitat en sorres (UNE EN 1097-1/97) (EHE, art. 28.3.2)
- Resistència al desgast en graves (UNE EN 1097-2/99) (EHE, art. 28.3.2)

- Absorció d'aigua en sorres (UNE 83133/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Absorció d'aigua en graves (UNE 83134/90) (EHE, art. 28.3.2)
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE EN 1367-2/99) (EHE, art. 28.3.2)

CIMENT PER ELABORAR FORMIGÓ

- El ciment que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats en la "Instrucció para la recepció de cementos" (RC-97) i complirà les condicions indicades a l'article 26 de l'EHE. És a dir:
 - Tipus de ciment (RC-97, art. 8):
 - Distintiu de qualitat:
 - Altres característiques:
 - No s'utilitzaran lots de ciment que no vinguin acompanyats del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 81.1.1).
 - Criteris de definició de remesa, lot i mostra (RC-97, art. 10 o el que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):
- En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es comprovarà que el ciment disposa de la documentació que acredita que està fabricat i comercialitzat de manera legal (RC-97, art. 10.b).
- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà i la documentació annexa, els quals contindran totes les dades indicades en l'article 9.b.1 de la RC-97.

Operatius:

- Es comprovarà la temperatura del ciment de cada partida en el moment de l'arribada, segons l'article 26.2 de l'EHE.
- Es comprovarà, per a cada partida, que la forma de subministrament s'ajusti a les indicacions de l'article 26.2 de l'EHE i de l'article 9 de la RC-97.
- En cas de no disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, abans de començar els treballs de formigonat i sempre que variïn les condicions de subministrament, es realitzarà la presa de mostres corresponent als assaigs de recepció previstos a la RC-97 (art. 10.d), als previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particular i als necessaris per a la determinació del contingut de clorurs (EHE, art. 81.1.2). En aquest cas, i com a mínim cada tres mesos d'obra, es comprovaran les següents especificacions: composició del ciment, principi i final d'adormiment, resistència a la compressió i estabilitat de volum.
- En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, els assaigs de recepció es podran substituir-se per una còpia del corresponent certificat, segons que s'indica als articles 10.b de la RC-97 i 81.1.2 de l'EHE. En aquest cas, la direcció d'obra pot, mitjançant comunicació escrita, dispensar de la realització dels assaigs previstos al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, de la determinació del contingut de clorurs i de les comprovacions trimestrals esmentades al paràgraf anterior, que seran substituïdes per la documentació d'identificació del ciment juntament amb els resultats de l'autocontrol. (RC-97, art. 10.b; EHE, art. 81.1.2; Decret 375/88, annex 1).
- Es realitzarà una presa de mostres preventiva, segons que s'indica en els articles 81.1.2 de l'EHE i 10.c de la RC-97.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació especificats per a cada tipus de ciment a la RC-97 i/o especificats en el segon parèntesi:

- Pèrdua al foc (UNE EN 196-2/96)
- Residu insoluble (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de sulfats (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de clorurs (UNE 80217/91) (EHE, art. 30.1)
- Putzolanitat (UNE EN 196-5/96)
- Principi i final d'adormiment (UNE EN 196-3/96)
- Estabilitat de volum (UNE EN 196-3/96)
- Resistència a la compressió (UNE EN 196-1/96)
- Composició potencial del clinker (UNE 80304/86)
- Calor d'hidratació (UNE 80118/86 EX)
- Índex de blancor (UNE 80117/87 EX)
- Alúmina (UNE 80217/91)
- Àlcalis (UNE 80217/91)
- Finor de mòlta (UNE 80122/91 o UNE 80108/86)
- Pes específic (UNE 80103/86)
- Superfície específica Blaine (UNE 80122/91)

- Humitat (UNE 80220/85)
- Òxid de calç lliure (UNE 80243/86)
- Titani (UNE 80228/88 EX)
- Composició i especificacions dels ciments comuns (UNE 80301/96)
- Composició i especificacions dels ciment resistent a sulfats i/o a l'aigua del mar (UNE 80303/96)
- Composició i especificacions dels ciments blancs (UNE 80305/96)
- Composició i especificacions dels ciments de baixa calor d'hidratació (UNE 80306/96)
- Composició i especificacions dels ciments per a usos especials (UNE 80307/96)
- Composició i especificacions dels ciments d'aluminat de calci (UNE 80310/96)
- Fals adormiment (UNE 80114/96) (EHE, art. 26.2)

ADDITIUS PER A FORMIGÓ

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

Tipus d'additiu:

Proporció:

- Està prohibida la utilització d'additius que continguin clorurs, sulfurs, sulfits o altres components químics que puguin produir o afavorir la corrosió de les armadures.

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

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà, per a cada additiu diferent, la seva designació, segons que s'indica a l'article 29.1 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat d'assaigs previs per a cada additiu diferent, segons que s'indica a l'article 81.4.2 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, per a cada additiu diferent agregat en les proporcions i condicions previstes, segons els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.
- Es comprovarà el certificat de laboratori conforme l'additiu no conté compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures, per a cada additiu diferent i segons l'article 81.4.2 de l'EHE.

Operatius:

- En cas de formigó fet a l'obra, es comprovarà l'etiquetat en cada subministrament, segons que s'indica en els articles 29.1 i 81.4 de l'EHE.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Anàlisi infraroja (UNE EN 480-6/97)
- Residu sec en additius líquids (UNE EN 480-8/97)
- Pèrdua de massa en additius secs (UNE 83206/85)
- Pèrdua per calcinació (UNE 83207/85)
- Residu insoluble en aigua destil·lada (UNE 83208/85)
- Contingut d'aigua no combinada (UNE 83209/86)
- Contingut d'halogenurs totals (UNE 8210/88 EX)
- Contingut de compostos de sofre (UNE 83211/87 EX)
- Pes específic en additius líquids (UNE 83225/86)
- Densitat aparent en additius sòlids (UNE 83226/86)
- Determinació del pH (UNE 83227/86)
- Determinació de la consistència mitjançant la taula de cops (UNE 83258/88 EX)
- Determinació del contingut d'aire inclòs (UNE 83259/88 EX)

La presa de mostres es farà segons UNE 83254/87 EX.

En el cas d'haver d'efectuar assaigs sobre mostres de formigó, aquestes es prepararan segons la UNE 480-1/98.

ADDICIONS PER ELABORAR FORMIGÓ: CENDRES VOLANTS, FUM DE SÍLICE

- La utilització d'addicions sols es podrà fer amb coneixement del sol·licitant del formigó i l'autorització expressa de la direcció de l'obra. En qualsevol cas es compliran les condicions indicades a l'article 29.2 de l'EHE.

Percentatge de cendres volants respecte al pes de ciment:

Percentatge de fum de sílice respecte al pes de ciment:

- En cas d'utilitzar addicions en l'elaboració del formigó, es farà servir sempre ciment del tipus CEM I. A més, en estructures d'edificació, la quantitat de cendres volants no excedirà el 35% i la de fum de sílice el 10% del pes del ciment.

- Cal considerar que ambdues addicions poden produir una disminució del pH, accelerant la carbonatació si no es protegeix el formigó.
- Abans d'iniciar l'obra, i cada cop que es produeixi una modificació de les característiques de qualitat del producte, es realitzaran en un laboratori homologat els assaigs previstos a l'article 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons que es tracti de cendres volants o fum de sílice. La determinació de l'índex d'activitat resistent es farà amb ciment de la mateixa procedència que el previst per executar l'obra.
- Per comprovar l'homogeneïtat del subministrament, com a mínim cada tres mesos, es determinarà per les cendres volants el contingut d'anhídrid sulfúric, la pèrdua al foc i la finor, i pel fum de sílice el contingut de clorurs i la pèrdua al foc.

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

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es comprovarà el certificat de garantia, emès per un laboratori homologat, conforme l'addició no conté compostos químics que puguin afectar la durabilitat del formigó o afavorir la corrosió de les armadures, i a més compleix les especificacions de l'article 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons que es tracti de cendres volants o fum de sílice, d'acord amb les indicacions de l'article 81.4 de l'EHE.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesi i els criteris d'acceptació que consten als articles 29.2.1 ó 29.2.2 de l'EHE, segons que es tracti de cendres volants o fum de sílice:

- Contingut d'anhídrid sulfúric (UNE EN 196-2/96)
- Contingut de clorurs (UNE 80217/91)
- Contingut d'òxid de calci lliure (UNE EN 451-1/95)
- Pèrdua al foc (UNE EN 196-2/96)
- Finor (UNE EN 451-2/95)
- Índex d'activitat resistent (UNE EN 196-1/96)
- Expansió (UNE EN 196-3/96)
- Contingut d'òxid de silici (UNE EN 196-2/96)

FORMIGÓ FET A L'OBRA

- El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra serà elaborat "in situ", complirà les condicions indicades a l'article 69.3 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols.

Element a construir:

Tipus de formigó (en massa o armat, EHE, art. 39.2):

Resistència (EHE, art. 39.2):

Consistència (EHE, art. 30.6):

Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2):

Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2):

Contingut mínim de ciment (EHE, art. 37.3.2):

Relació màxima aigua/ciment (EHE, art. 37.3.2):

Altres característiques:

- Coeficient de minoració adoptat en el càlcul (EHE, art. 15.3):
- Modalitat dels assaigs de control (EHE, art. 88):
- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 88.4 o el que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

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

CONTROL PREVI A L'INICI DE L'OBRA

- En els casos previstos a l'article 37.3.2. (classes d'exposició III o IV, o qualsevol classe específica d'exposició) i prèviament a l'inici de les operacions de formigonat caldrà comprovar el compliment de les especificacions relatives a la durabilitat del formigó, contingut mínim de ciment i relació màxima aigua/ciment, validant les dosificacions proposades. Aquesta comprovació es farà mitjançant l'assaig de penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) segons s'especifica a l'article 85.2 i amb els criteris d'acceptació que consten a l'article 85.3. de l'EHE.
- Justificació per part del constructor (mitjançant experiència o assaigs previs) que el formigó resultant de les dosificacions previstes compleix les condicions exigides en l'article 30 de l'EHE i en el plec de condicions, segons que s'indica a l'article 68 de l'EHE.

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es comprovarà mitjançant les anotacions al llibre registre de fabricació del formigó que aquest s'ha fabricat segons les dosificacions previstes i acceptades prèviament per la direcció d'obra (EHE, art. 69.3).

Operatius:

- Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.
- Es realitzaran provetes segons l'article 88 de l'EHE en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors (d'acord amb l'UNE 83300/84).

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i de la seva col·locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesis i amb els criteris de tolerància expressats en l'article 88 de l'EHE:

- Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art. 88)
- Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art. 88)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats entre parèntesis:

- Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Ió-clorur total (EHE, art. 30.1)
- Densitat (UNE 83317/91)
- Resistència als cicles glaç-des glaç (ASTM C-666/89)
- Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

- El formigó que s'utilitzarà en l'execució de l'obra procedirà de central formigonera, complirà les condicions indicades a l'article 69.2 de l'EHE i tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir (veure EHE, art. 69.2.8):

Element a construir:

Designació del formigó per propietats:

- Tipus (en massa, armat o pretensat, EHE, art. 39.2):
- Resistència (EHE, art. 39.2):
- Consistència (EHE, art. 30.6):
- Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2):
- Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2):

Designació del formigó per dosificació:

- Tipus (en massa, armat o pretensat, EHE, art. 39.2):
- Consistència (EHE, art. 30.6):
- Mida màxima del granulat (EHE, art. 28.2):
- Tipus d'ambient (EHE, art. 8.2):
- Contingut mínim de ciment (EHE, art. 37.3.2):

Designació, classe resistent i característiques addicionals del ciment (RC-97):

Altres característiques:

- Coeficient de minoració adoptat en el càlcul (EHE, art. 15.3):
- Modalitat dels assaigs de control (EHE, art. 88):
- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 88.4 o el que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

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

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà, signat per persona física, el qual contindrà totes les dades indicades en l'article 69.2.9.1 de l'EHE.
- Es comprovarà el nivell d'homologació de la central productora, que pot ser un distintiu reconegut oficialment o un certificat CC-EHE (EHE, art. 81).

Operatius:

- Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 83 de l'EHE.
- Es realitzaran provetes segons l'article 88 de l'EHE, en el nombre necessari i amb el criteri de divisió de lots indicat anteriorment, per tal de disposar de dades de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors (d'acord amb l'UNE 83300/84).
- En cas de formigons fabricats en una central que no disposi d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE, es realitzaran els assaigs de recepció en obra dels components del formigó, segons que s'indica a l'article 81 de l'EHE.
- Sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà aplicar una reducció en el nombre d'amassaments a assajar per cada lot segons que s'estableix a l'apartat 3 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i de la seva col·locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb les indicacions de les normes referenciades entre parèntesis i amb els criteris de toleràncies expressats en l'article 88 de l'EHE:

- Resistència a compressió als 7 dies (EHE, art. 88)
- Resistència a compressió als 28 dies (EHE, art. 88)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats entre parèntesis:

- Mida màxima del granulat (UNE EN 933-2/96) (EHE, art. 28.2)
- Ió-clorur total (EHE, art. 30.1)
- Densitat (UNE 83317/91)
- Resistència als cicles glaç-desglaç (ASTM C-666/89)
- Penetració d'aigua sota pressió (UNE 83309/90 EX) (EHE, art. 85)

RODONS D'ACER PER A FORMIGÓ

- Els rodons d'acer per armar que s'utilitzaran en l'obra compliran les condicions indicades a l'article 31 de l'EHE i tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols: És a dir:

Designació (EHE, art. 31):

Diàmetres:

Distintiu de qualitat (EHE, art. 31.5.1):

Altres característiques:

- No s'utilitzaran partides d'acer que no vinguin acompanyades del certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física (EHE, art. 90.1).
- Nivell de control (EHE, art. 90):
- Criteri de divisió de lots (EHE, art. 90.3 o el que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

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

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà, per cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.
- En el cas d'acers certificats, aquells que disposen d'un distintiu reconegut oficialment o un certificat CC-EHE, es sol·licitarà per cada partida l'acreditació d'aquest distintiu i el certificat de garantia del fabricant (EHE, art. 31.5.1).
- Els acers no certificats aniran acompanyats, per cada partida, dels assaigs corresponents, fets en un laboratori homologat, conforme compleixen les exigències establertes a l'EHE (EHE, art. 31.5.2).
- En barres corrugades i malles electrosoldades es sol·licitarà, per a cada subministrador i tipus d'acer, el certificat específic d'adherència, segons que s'indica a l'article 31 de l'EHE.

Operatius:

- Es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.2 i 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que la secció equivalent compleix les especificacions de l'article 31.1 de l'EHE.
- En barres corrugades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, segons l'article 90.3 de l'EHE, amb l'objecte de verificar que les característiques dels ressalls s'ajusten a les variacions consignades obligatòriament en el certificat específic d'adherència, segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control normal).
- En barres corrugades i malles electrosoldades, es realitzaran les determinacions necessàries per lot, amb l'objecte de verificar el gravat de les marques d'identificació (tipus d'acer, país d'origen i marca del fabricant) segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE.
- Es comprovarà l'absència d'esquerdes en les zones de doblec i ganxos d'ancoratge, mitjançant inspecció visual (control a nivell reduït) o després de l'assaig de doblec - desdoblec segons que s'indica a l'article 31.2 de l'EHE (control a nivell normal).
- En el cas que hi hagi unions per soldadura es comprovarà l'aptitud pel soldatge segons l'article 90.4 de l'EHE.
- Com a mínim dos cops al llarg de l'obra es determinarà el límit elàstic, la carrega de trencament i l'allargament en trencament en una proveta de cada diàmetre, tipus i subministrador d'acer, segons l'article 90.3 de l'EHE (control normal).
- En el cas de les malles electrosoldades aquestes determinacions es faran sobre dos assaigs per cada diàmetre principal utilitzat, i inclouran l'assaig de resistència a l'arrencament del nus soldat (EHE, art. 90.3) (control normal).
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a la possible realització de posteriors assaigs de comprovació.

- En el cas d'acers certificats, que disposin d'un distintiu oficialment reconegut o un certificat CC-EHE i sota l'autorització expressa de la direcció d'obra es podrà deixar d'assajar l'acer en les condicions que estableix l'apartat 2 de l'annex al Decret 375/88.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.

ASSAIGS DE LABORATORI

Es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Límit elàstic (UNE, 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)
- Càrrega de trencament (UNE 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)
- Allargament en trencament (UNE 7474-1/92) (EHE, art. 90.5)
- Doblec-desdoblec (UNE 36068/94 i EHE, art. 31.2 i 31.3) (EHE, art. 90.5)
- Resistència a l'arrencament del nus soldat (UNE 36462/80) (EHE, art. 90.5)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Soldatge (EHE, art. 90.4) (EHE, art. 90.5)
- Adherència (UNE 36740/98) (EHE, art. 31.2)

ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

- L'acer que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la "Norma Básica de la Edificación. Estructuras de acero en edificación" (NBE-EA-95). És a dir:

Classe (NBE-EA-95, art. 2.1.1):

Sèrie (NBE-EA-95, art. 2.1.6.1):

Tipus i ubicació indicats als plànols.

- Coeficient de majoració de càrregues adoptat en el càlcul (NBE-EA-95, art 3.1.5):
- Criteri de divisió de lots (NBE-EA-95, art. 2.1.5.2 o el que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

S'identificarà sempre als plànols el lot al qual pertany cada perfil utilitzat.

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

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà la garantia del fabricant per a cada classe d'acer, segons que s'indica a l'article 2.1.5.1 de la NBE-EA-95.

Operatius:

- Es comprovarà l'existència de la marca d'identificació, segons que s'indica a l'article 2.1.6.2 de la NBE-EA-95.
- Es comprovarà que els possibles defectes superficials del producte s'ajusten al que s'indica a l'article 2.1.6.3 de la NBE-EA-95.
- Es comprovarà que els possibles defectes dimensionals del producte s'ajusten al que s'indica a l'article 2.1.6.3 de la NBE-EA-95.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb les indicacions i criteris d'acceptació de les normes referenciades entre parèntesi:

- Límit elàstic (UNE 7474-1/92) (NBE-EA-95, art. 2.1.2 i 2.1.5)
- Resistència a tracció (UNE 7474-1/92) (NBE-EA-95, art. 2.1.2 i 2.1.5)
- Allargament fins a ruptura (UNE 7474-1/92) (NBE-EA-95, art. 2.1.2 i 2.1.5)
- Doblec sobre mandrí (UNE 7472/89) (NBE-EA-95, art. 2.1.2 i 2.1.5)
- Resiliència (UNE 7475-1/92) (NBE-EA-95, art. 2.1.2 i 2.1.5)
- Estat de desoxidació (NBE-EA-95, art. 2.1.3 i 2.1.5)
- Contingut de carboni en colada i producte (UNE 7014/50, UNE 7331/75, UNE 7349/76) (NBE-EA-95, art. 2.1.3 i 2.1.5)
- Contingut de fòsfor en colada i producte (UNE 7029/51) (NBE-EA-95, art. 2.1.3 i 2.1.5)
- Contingut de sofre en colada i producte (UNE 7019/50) (NBE-EA-95, art. 2.1.3 i 2.1.5)
- Contingut de nitrògen en colada i producte (UNE 36317-1/85) (NBE-EA-95, art. 2.1.3 i 2.1.5)
- Contingut de silici en colada i producte (UNE 7028/1 R75) (NBE-EA-95, art. 2.1.5.7)
- Contingut de manganès en colada i producte (UNE 7027/51) (NBE-EA-95, art. 2.1.5.7)
- Duresa Brinell (UNE 7422/85) (NBE-EA-95, art. 2.1.5.8)

MAONS AMB FUNCIO ESTRUCTURAL

- Els maons que s'utilitzaran en l'execució de l'obra han de tenir les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la "Norma Básica de la Edificación. Muros resistentes de fábrica de ladrillo" (NBE-FL-90) i en el "Pliego General de Condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción" (RL-88) i que, en resum, són els següents:
 - Classe (vist o no vist: RL-88, apt. 3):
 - Tipus (massís, calat o foradat: RL-88, apt. 2):
 - Dimensions (RL-88, apt. 4):
 - Resistència a compressió (NBE-FL-90, art. 2.2 i RL-88, apt. 4.2):
 - Geladicitat (RL-88, apt. 4.2):
 - Distintiu de qualitat, segell INCE o equivalent (RL-88, apt. 6.6): En el cas de que no es demani, indicació expressa en aquest sentit
- La definició de "partida" i "mostra" es realitzarà segons els apartats 6.1 i 6.2 de la RL-88, identificant sempre el subministrament amb el seu destí a l'obra.

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

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte, segons les indicacions de l'apartat 5.2 de la RL-88.
- Es sol·licitarà, per a cada subministrament i tipus de maó, el document de garantia del fabricant de la resistència a compressió, segons que s'indica a l'apartat 4.2 de la RL-88.
- Si els maons no disposen de distintiu de qualitat, es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la certificació dels assaigs realitzats en laboratori, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
- Si els maons tenen segell INCE o equivalent, es comprovarà, per a cada subministrador i tipus de maó, la vigència i documentació del distintiu de qualitat.

Operatius:

- Es verificarà la correspondència entre la mostra de contrast i la partida subministrada, segons l'apartat 6.4 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència de fissures no tolerables, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència d'exfoliacions, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.
- Es comprovarà la inexistència d'escrostonaments per pinyol, segons l'apartat 4.3 de la RL-88.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada en el primer parèntesi i els criteris d'acceptació indicats en el segon:

- Dimensions i forma (UNE 67030/85) (RL-88, apt. 4.1)
- Resistència a compressió (UNE 67026/84) (RL-88, apt. 7.2)
- Eflorescència (UNE 67029/85) (RL-88, apt. 4.2)
- Succió (UNE 67031/85) (RL-88, apt. 4.2)
- Geladicitat (UNE 67028/84) (RL-88, apt. 4.2)
- Massa (RL-88, apt. 7.2) (RL-88, apt. 4.2)

SISTEMES DE SOSTRES PREFABRICATS

- Els sistemes de sostres (biguetes i peces d'entrebigat) que s'utilitzaran en l'execució de l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la "Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado" (EF-96) i "Instrucción de Hormigón Estructural" (EHE). És a dir:

Per les biguetes:

- Tipus (armada, pretesada, ...):
- Forma (semibigueta, ...):
- Cantell:
- Llum màxima:

Per les peces d'entrebigat:

- Tipus (resistent o no):
- Material (ceràmic, morter de ciment ...):

Pel conjunt del sistema:

- Intereix:
- Distintiu de qualitat:

- Coeficient de majoració de càrregues emprat en el càlcul (EF-96, art. 6.1 i EHE, art. 12):

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

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà, per a cada sistema de sostre, l'autorització d'ús, segons que s'indica a l'article 10.1 de l'EF-96.
- Es sol·licitarà, per a cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que garanteixi les característiques especificades a l'autorització d'ús, segons que s'indica a l'article 9.1 de l'EF-96. Aquesta comprovació no caldrà fer-la si el sistema de sostre té un distintiu de qualitat oficialment reconegut.

Operatius:

- Es comprovarà el gravat del codi d'identificació de cada bigueta (fabricant i tipus), segons l'article 9.1 de l'EF-96.
- Es controlarà el bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Es verificaran les característiques geomètriques i d'armat reflectides en l'autorització d'ús del sistema de sostre, segons que s'indica a l'article 9.1 de l'EF-96.
- Es comprovarà la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat, per a la seva utilització conjunta, d'acord amb l'article 4.1 de l'EF-96.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, d'acord amb l'article 9 de l'EF-96, en laboratori homologat i amb els criteris referenciats entre parèntesis:

Per les biguetes:

- Col·locació d'armadures (EF-96, art. 2 i EHE, art. 66, 67 i 37.2.4)
- Armadures passives (EF-96, art. 2.1 i EHE, art. 31)
- Armadures actives (EF-96, art. 2.2 i EHE, art. 32)
- Quantia mínima (EHE, art. 42.3)
- Armadura transversal (EHE, art. 44)
- Formigó (EHE, art. 30)
- Destesat i fissuració (EHE, art. 49)

Per les peces d'entrebigat:

- Càrrega (EF-96, art. 3.1).
- Resistència al foc (UNE 23727/90) (EF-96, art. 3.1).
- Resistència a compressió (EF-96, art. 3.2), en el cas d'entrebigats resistents.

MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

- El material que s'utilitzarà com a aïllament tèrmic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols. És a dir: (veure taula 2 de la NRE-AT-87 o taula 2.8 de la NBE-CT-79)

Tipus de material (mantes, plafons, morter projectat ...):

Classe de material (fibres minerals -de vidre, llana de roca-, EPS, XPS, argila expandida, perlita, escuma de poliuretà, suro ...):

Densitat aparent:

Conductivitat tèrmica:

Gruix:

Segell o Marca de Qualitat (NBE-CT-79, annex 5.2.2):

Altres característiques (NBE-CT-79, annex 5.1):

- Divisió en unitats d'inspecció (apartat 5.2.3 de l'annex 5 de la NBE-CT-79 o la que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

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

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte s'especifica les dimensions i toleràncies, segons que s'indica en l'apartat 5.1.6 de l'annex 5 de la NBE-CT-79.
- Es verificarà que el fabricant garanteixi les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat, segons que s'indica en l'apartat 5.1.7 de l'annex 5 de la NBE-CT-79.
- Es comprovarà l'existència del Segell o Marca de Qualitat demanat, que juntament amb la garantia del fabricant del compliment de les característiques requerides, permetrà realitzar la recepció del material sense necessitat de fer comprovacions o assaigs, segons que s'indica a l'apartat 5.2.2 de l'annex 5 de la NBE-CT-79.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesis:

- Conductivitat tèrmica (UNE 53037/76)
- Densitat aparent (UNE 53144/69; 53215/71; 56906/74)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE 53312/76)
- Permeabilitat a l'aire en finestres (UNE 7405/76; 82205/78)
- Absorció d'aigua per volum (UNE 53028/55)
-

MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT ACÚSTIC

- El material que s'utilitzarà com a aïllament acústic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la "Norma Básica de la Edificación. Condiciones acústicas en los edificios" (NBE-CA-88). És a dir: (veure annex 4 de la NBE-CA-88)

Tipus de material (mantes, plafons...):

Classe de material (fibres minerals -de vidre, llana de roca-, suro, ...):

Densitat aparent:

Gruix:

Segell o Marca de Qualitat (NBE-CA-88, annex 4.6.2):

Altres característiques (NBE-CA-88, annex 4.2.2):

- Divisió en unitats d'inspecció (apartat 4.6.3 de l'annex 4 de la NBE-CA-88 o la que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic):

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

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte s'especifica les dimensions i toleràncies, segons que s'indica en l'apartat 4.4 de l'annex 4 de la NBE-CA-88.
- Es verificarà que el fabricant garanteix les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetatge, segons que s'indica en l'apartat 4.5 de l'annex 4 de la NBE-CA-88.
- Es comprovarà l'existència del Segell o Marca de Qualitat demanat, que juntament amb la garantia del fabricant del compliment de les característiques requerides, permetrà realitzar la recepció del material sense necessitat de fer comprovacions o assaigs, segons que s'indica en l'apartat 4.6.2 de l'annex 4 de la CA-88.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica els resultats dels assaigs d'aïllament acústic de la solució constructiva, per tal de justificar la fitxa de compliment de la NBE-CA-88 sense necessitat de fer assaigs a l'obra.
- Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet tots els assaigs.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesis:

- Aïllament a soroll aeri (UNE 74040/84)
- Aïllament a soroll d'impacte (UNE 74040/84)
- Materials absorbents acústics (UNE 74041/80)
- Permeabilitat a l'aire en finestres (UNE 85208/81)

MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

- El material que s'utilitzarà com a aïllament contra el foc en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la "Norma Básica de la Edificación. Condiciones de protección contra incendios en los edificios" (NBE-CPI-96). És a dir: (veure art. 13 de la NBE-CPI-96)

Tipus de material (plaques, morters, pintures intumescent, pintures o vernissos ignífugs...):

Gruix:

Classe de reacció al foc exigida:

Toxicitat:

Segell o Marca de Qualitat:

Altres característiques:

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

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà que el fabricant o importador garanteix les característiques requerides per al compliment de la NBE-CPI-96, mitjançant documents que recullin els resultats dels assaigs necessaris (NBE-CPI-96, art. 17.2 i 17.3). Aquesta documentació haurà de tenir una antiguitat inferior a 5 anys (NBE-CPI-96, art. 17.3.4).
- Quan un material hagi estat objecte de tractament d'ignifugació amb posterioritat a la seva fabricació, es comprovarà que els documents que recullin els resultats dels assaigs realitzats en el laboratori mencionin explícitament que el material ha estat sotmès a un envelliment previ coherent amb el seu ús, abans d'obtenir la classe de reacció al foc, M, segons que s'indica a l'article 17.2.2 de la NBE-CPI-96.
- Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet els assaigs.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

ASSAIGS DE LABORATORI

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesis:

- Classe de reacció al foc dels materials de construcció (UNE 23727/90 1R)
- Resistència al foc de les estructures i elements de la construcció (UNE 23093/81 1R)
- Resistència al foc d'elements de construcció vidriats (UNE 23801/79)
- Resistència al foc de portes i altres elements de tancament de forats (UNE 23802/79)
- Estabilitat al foc de les estructures d'acer protegides (UNE 23820/93 EXP)

POLIURETANS PRODUÏTS IN SITU

- El poliuretà produït in situ que s'utilitzarà com a aïllament tèrmic en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats a la Norma Reglamentària d'Edificació sobre aïllament tèrmic (NRE-AT-87) i a la "Norma Básica de la Edificación. Condiciones térmicas en los edificios" (NBE-CT-79). És a dir:

Tipus (veure taula 2 de la NRE-AT-87 o taula 2.8 de la NBE-CT-79):

Densitat aparent:

Conductivitat tèrmica:

Gruix:

Situació segons ordre de 29/7/94 (*):

Altres característiques (NBE-CT-79, annex 5.1):

- Divisió en unitats d'inspecció (veure ordre de 29/07/94 o la que defineixi l'aparellador o arquitecte tècnic)

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

CONTROLS EN EL MOMENT DE LA RECEPCIÓ

Tipus i classe de material (manta, plafó...; fibra de vidre, llana de roca...):

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el producte acabat i allò especificat en el projecte, mitjançant la comprovació de la documentació lliurada pels productors de poliuretans in situ (aplicadors) i que serà la següent:

Per a situació A (Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat):

- Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
- Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
- Certificat del control de recepció dels components, amb registre de resultats dels controls (assaigs efectuats), lliurat per l'aplicador.
- Certificat conforme s'han complert els controls de relació de mescla, així com que s'han complert les condicions d'aplicació indicades pel fabricant, lliurat per l'aplicador.

Per a situació B (Fabricant amb Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat):

- Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
- Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
- Certificat que el sistema està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts, lliurat pel fabricant.
- Certificat de control de recepció dels components (exempt d'assaigs), lliurat per l'aplicador.
- Certificat conforme s'han complert els controls de relació de mescla, així com que s'han complert les condicions d'aplicació indicades pel fabricant, lliurat per l'aplicador.

Per a situació C (Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador amb Segell de Qualitat)

- Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
- Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
- Certificat del control de recepció dels components, amb registre de resultats dels controls (assaigs efectuats), lliurat per l'aplicador.

- Certificat on constarà que s'està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts i on també es farà constar el número de codi, el nombre de fulls i el resum de resultats que consten enregistrats al llibre d'autocontrol que s'ha fet servir durant la realització de l'obra, lliurat per l'aplicador.

Per a situació D (Fabricant amb Segell de Qualitat / Aplicador amb Segell de Qualitat)

- Certificat de llistat d'informació tècnica del sistema, lliurat pel fabricant.
- Certificat de les condicions d'aplicació del producte per garantir el producte final, lliurat pel fabricant.
- Certificat que el sistema està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts, lliurat pel fabricant.
- Certificat del control de recepció dels components (exempt d'assaigs), lliurat per l'aplicador.
- Certificat on constarà que s'està en possessió d'un segell o marca de qualitat reconeguts i on també es farà constar el número de codi, el nombre de fulls i el resum de resultats que consten enregistrats al llibre d'autocontrol que s'ha fet servir durant la realització de l'obra, lliurat per l'aplicador.

Operatius:

En les situacions A i B es realitzarà prescriptivament el control de producte acabat següent:

- Es farà la presa de mostres i contramostres necessàries per a la realització dels assaigs de compliment obligat, en laboratori homologat, segons que s'indica als articles 1.5 i 2.5 de l'ordre de 29/7/94.
- Es comprovarà l'aparença externa i el gruix segons les especificacions establertes als articles 1.5 i 2.5 de l'ordre de 29/07/94.

Totes les provetes disposaran de marca identificativa del lot al qual pertanyen i la seva col·locació en obra.

ASSAIG DE LABORATORI

En les situacions A i B es realitzaran prescriptivament les següents determinacions en laboratori homologat, amb la metodologia referenciada entre parèntesis i segons les indicacions dels articles 1.5 i 2.5 de l'ordre de 29/07/94:

- Densitat (UNE 53215/91)
- Conductivitat tèrmica (UNE 92201/89 i 92202/89)

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Resistència a compressió (UNE 53182/70)
- Classificació del comportament de reacció davant del foc (UNE 23727/81)

(*) Situació A: Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat

Situació B: Fabricant **amb** Segell de Qualitat / Aplicador sense Segell de Qualitat

Situació C: Fabricant sense Segell de Qualitat / Aplicador **amb** Segell de Qualitat

Situació D: Fabricant **amb** Segell de Qualitat / Aplicador **amb** Segell de Qualitat
de Qualitat

ANNEX 8.- CONDICIONS SÍSMIQUES

CONDICIONS SÍSMIQUES

El projecte compleix amb la Norma de construcció Sismo-resistent NCSE-02.
S'adjunta a continuació fitxa justificativa del seu compliment

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI	
Situació: ZONA ESPORTIVA MUNICIPAL - NORD	Municipi: PUIG-REIG
Número de plantes sobre rasant: 1	

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ			
Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	Moderada Edificis amb probabilitat menyspreable de que la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.	Normal Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei per a la col·lectivitat, o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	Especial Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques
Acceleració bàsica a_b: ^{(1) (2)}	En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02		$a_b / g < 0,04$ $a_b / g = 0,04$
Acceleració de càlcul a_c: (Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0,04g$)	Coefficient del tipus de sòl C: ⁽³⁾ S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i , en metres. $C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} = 1,60$		
	Coefficient de risc ρ Edificis d'importància normal $\rho = 1,0$ Edificis d'importància especial $\rho = 1,3$ $\rho = 1,0$	Coefficient d'amplificació del terreny S Si $\rho \cdot a_b \leq 0,1 g \rightarrow S = C / 1,25$ Si $0,1 g < \rho \cdot a_b < 0,4 g \rightarrow S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1) \cdot (1 - \frac{C}{1,25})$ Si $0,4 g \leq \rho \cdot a_b \rightarrow S = 1,0$ $S = 1,00$	$a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g = 0,040$ ⁽⁴⁾
Tipus d'estructura: ^{(1) (4) (5)}	Tipus d'estructura		

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA	
Edificis d'importància moderada	No cal aplicar l'NCSE-02
$a_b < 0,04g$	No cal aplicar l'NCSE-02
$0,04 g \leq a_b < 0,08g$ ⁽²⁾	Cal aplicar l'NCSE-02 Excepció: No és d'aplicació l'NCSE-02 en edificis de normal importància sempre que: - Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats ⁽⁵⁾ , amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció i - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0,08g$
$a_b \geq 0,08g$ ⁽¹⁾	Cal aplicar l'NCSE-02 sense excepcions

Per tant,	NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02
	ÉS D'APLICACIÓ LA NORMA NCSE-02. En la memòria de càlcul consten les accions sísmiques considerades, les hipòtesis i les conclusions adoptades. I en els plànols es fan constar els nivells de ductilitat utilitzats en el càlcul.

Data MARÇ 2015

L'arquitecte/a FERRAN BESA

Notes:

- Les edificacions de fàbrica de maó, de blocs de morter, o similars, si $0,08g \leq a_b < 0,12g$ tindran 4 plantes com a màxim. I si $a_b \geq 0,12g$ en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)
- Quan $a_b \geq 0,04g$ no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
- Coefficient del terreny C:** En funció del tipus de terreny:
 Terreny I (Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens): $C = 1$.
 Terreny II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs): $C = 1,3$.
 Terreny III (Sòl granular de compactat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): $C = 1,6$.
 Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): $C = 2$.
- Les estructures de murs de fàbrica, si $0,08g \leq a_c \leq 0,12g$, l'alçada màxima serà de 4 plantes. I si $a_c > 0,12g$ l'alçada màxima serà de 2 plantes. (art. 4.4.1)
- En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre si en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).

DOCUMENT II. PLEC DE CONDICIONS GENERALS I PARTICULARS

PLEC DE CONDICIONS

0.- CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components
Sobre l'execució
Sobre el control de l'obra acabada
Sobre normativa vigent

1.- CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES

- 1 NETEJA DEL TERRENY
- 2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS
- 3 REBLERTS I TERRAPLENS
- 4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
- 5 TRANSPORT DE TERRES

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

- 1 FONAMENTACIÓ DIRECTA
 - 1.1 Tipus d'elements
 - 1.1.1 Sabates aïllades
 - 1.1.2 Murs de contenció

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

- 1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
 - 1.1 Tipus d'elements
 - 1.1.1 Forjats
 - 1.1.2 Pilars
 - 1.1.3 Bigues
 - 1.2 Formigó armat
 - 1.3 Encofrats
- 2 ESTRUCTURES D'ACER
- 3 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA
 - 3.1 Blocs de morter de ciment

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

- 1 COBERTES PLANES
- 2 OBERTURES/LLUERNARIS
 - 2.1 Claraboies transitables

SUBSISTEMA FAÇANES

- 1 TANCAMENTS
 - 1.1 Façanes de fàbrica
- 2 OBERTURES
 - 2.1 Fusteries exteriors
 - 2.1.1 Fusteries metàl·liques
 - 2.2 Envidrament
 - 2.2.1 Vidres plans
 - 2.3 Proteccions solars
 - 2.3.1 Persianes

SUBSISTEMA SOLERES

SUBSISTEMA DEFENSES

- 1 BARANES
- 2 REIXES

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

- 1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC
 - 1.1 Pintures ignífugues intumescent
- 2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS
 - 2.1 Rígid, semirígid i flexibles
 - 2.2 Granulars o pulverulents i pastosos

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

- 1 ENVANS
 - 1.1 Envans de ceràmica
- 2 FUSTERIES INTERIORS
 - 2.1 Portes de fusta
 - 2.2 Portes metàl·liques
 - 2.3 Portes tallafores

SUBSISTEMA PAVIMENTS

- 1 FLEXIBLES
- 2 PER PECES
 - 1 Ceràmics

SUBSISTEMA CEL RAS

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

- 1 ALICATATS
- 2 ARREBOSSATS
- 3 ENGUIXATS
- 4 APLACATS
- 5 PINTATS
- 6 ESTUCATS-ESGRAFIATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

- 1 CALEFACCIÓ. 1.1 Generació
- 2 VENTILACIÓ
- 3 IL·LUMINACIÓ. 3.1 Interior

SUBSISTEMA SUMINISTRES

- 1 AIGUA. 1.1 Connexió a xarxa
 - 1.2 Instal·lació interior

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

- 1 LIQUIDS. 1.1 Connexió a xarxa
 - 1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

SUBSISTEMA SEURETAT

- 1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
- 2 PROTECCIÓ AL LLAMP

SUBSISTEMA CONNEXIONS

- 1 ELECTRICITAT. 1.1 Connexió a xarxa
 - 1.2 Instal·lació comunitaria i interior
 - 1.3 Posta a terra
- 2 TELECOMUNICACIONS. 2.1 Antenes
 - 2.2 Telefonia
- 3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS. 3.1 Interfonia i video

SUBSISTEMA ENERGIES RENOVABLES I ALTA EFICIÈNCIA : 1 SOLAR TÈRMICA 2 GEOTÈRMICA

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

0.- CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:
 - a) els documents d'origen, full de subministrament ;
 - b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
 - c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
 - a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
 - b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.
2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la

seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.4 Condicions de l'obra acabada.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normes sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duren el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

1 NETEJA DEL TERRENY

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de la zona d'excavació, qualsevol material de rebuig o no aprofitable, així com l'excavació de la capa superior dels terrenys conreables o amb vegetació, per mitjans mecànics o manuals, per tal d'obtenir una superfície regular definida pels plànols on es puguin realitzar posteriors excavacions.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Components

Qualsevol material de rebuig o no aprofitable Terra vegetal Subproductes forestals

Execució

Condicions prèvies La seva execució inclou les operacions d'excavació i retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclou la D.T. i les ordres de la D.F.

Fases d'execució **Execució dels materials objecte de l'esbrossada.** Les operacions d'extracció i retirada s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en el personal de l'obra, en les edificacions veïnes existents i a tercers, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D.F., la qual designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes. Per a evitar el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures properes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brancada i tronc progressivament. Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni la D.F. Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; tallats en trossos adequats i finalment emmagatzemats acuradament, separats dels munts no aprofitables. Els treballs es realitzaran de manera que

produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita/marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament. Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal, que es transportarà al dipòsit autoritzat o s'arreglarà en les zones on indiqui la D.F.

Retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran gestionats per un agent autoritzat en aquest tipus de residus, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D. F.

Amidament i abonament

m² d'esbrossats i preparats, el preu inclou la càrrega i transport a dipòsit autoritzat, de l'esbrossada i altres materials de rebuig, i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior; inclourà també les possibles excavacions i reblerts motivats per l'existència de sòls inadequats que, a judici de la D.F., sigui necessari eliminar per a poder iniciar els treballs de fonamentació.

Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el contractista i/o constructor haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit en el contracte i que en cap cas podran ésser objecte d'increment.

2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.

Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.

Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.

Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.

Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

Components

Terres de préstec o pròpies.

Característiques tècniques mínimes

En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.

Control i acceptació

A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

Execució

Condicions prèvies

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.

Fases d'execució

Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.

Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m³.

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m² de terreny.

Amidament i abonament

m³ realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

m³ realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.

Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.

S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades. En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despreniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

3 REBLERTS I TERRAPLENS

Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.

Les diferents capes o zones que els componen són:

Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.

Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.

Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

Components

Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compactat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigida, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m²

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m²

Amidament i abonament

m³ realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El contractista i/o constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobrecost.

Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobrecost.

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,

Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Components

Apuntaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.

Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.

Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.

La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny.

L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament

m³ realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per

aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

5 TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderroc i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.

Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

Components

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.

Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

Amidament i abonament

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsible en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials. Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engraellats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Armadores actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

UNE. Per a llocs, formigó i acer. UNE EN 1538:2000.

1.1 Tipus d'elements

1.1.2 Sabates aïllades.

Elements de formigó en massa o armat, amb planta quadrada o rectangular, com a fonamentació de suports pertanyents a estructures d'edificació, sobre sòls homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal.

Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates aïllades queda fixat a la D.T. segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.1

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. S'estudiaran les soleres, arquetes dempeus del pilar, sanejament en general, etc., perquè no s'alterin les condicions de treball o es donin, per possibles fugides, vies d'aigua que produeixin rentats del terreny amb el possible descalç del fonament.

Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixen fortes irregularitats. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior a 35 cm, si són de formigó en massa, ni a 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura amantent a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons. Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. Les sabates aïllades es formigonaran d'una sola vegada.

Amidament i abonament

m³ executats, incloent en el preu tan el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates aïllades. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent cort, col·locació i despunts.

m³ de formigó en massa o per a armar en sabates aïllades. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades.

m³ de formigó armat en sabates aïllades. Formigó de resistència o dosificació especificades, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificades, posat en obra.

1.1.2 Murs de Contenció

Els murs de contenció són elements destinats a establir i mantenir una diferència de nivells en el terreny amb una pendent de transició superior a la que permetria la resistència del mateix, transmetent a la seva base i resistint amb deformacions admissibles les corresponents empentes laterals. Els murs podran ser de formigó armat o en massa, segons el CTE DB SE-C, punt 6.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T, elements d'impermeabilització i tipus de drenatge.

Característiques tècniques mínimes

Elements d'impermeabilització, làmines, pintures, productes líquids (polímers i cautxus acrílics, resines o polièster) i productes de sellat segons el CTE DB HS1, punt 2.1.

Tipus de drenatge, segons els tipus d'impermeabilització s'haurà de col·locar una capa filtrant o arids de reblert o una capa drenant.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Membrana impermeabilitzant i juntes: perfils d'estanquitat, separadors, selladors, aigua, formigó i llots.

Execució

El formigonat es realitzarà mitjançant tub d'injecció introduït en el llot fins al fons del plafó i de forma contínua. Un cop acabada l'execució dels plafons, s'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà la biga de lligada longitudinal. L'armat s'executarà segons previsions de la D.T.

Condicions prèvies

Es comprovarà que el terreny coincideixi amb el previst en l'informe geotècnic. Els conductes que atravessin el mur ho faran en direcció normal al fust, col·locant-los sense tallar les armadures. Pels forats de murs amb diàmetres superiors a 15cm, es sol·licitarà a la D.F. el corresponent permís i un estudi de reforç d'armadures. La profunditat de recolçament de la fonamentació respecte a la superfície no haurà de ser menor a 80 cm, excepte en murs de molt poca alçada. Es comprovarà la transmissió tèrmica màxima exigida al mur per formar part de la envoltant tèrmica segons el CTE DB HE1.

Fases d'execució

En el fons de l'excavació s'hi disposarà una capa de formigó de neteja de 10 cm d'espessor.

Recobriments de les armadures. Es compliran els recobriments indicats en l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE, de tal manera que els recobriments de l'alçat seran destinats segons hi hagi o no encofrat al trasdossat, essent el recobriment mínim igual a 7cm, si el trasdossat es formigona contra el terreny.

Formigonat. Abocament del formigó des d'una alçada no superior a 1m, abocant-lo i compactant-se per tongades de ≤ 50 cm d'espessor, no major que la longitud del vibrador, de manera que s'eviti la disgregació del formigó i els desplaçaments de les armadures. En general, es realitzarà el formigonat del mur en una jornada. Si es produeixen juntes de formigonat es deixaran queixals, picant la seva superfície fins deixar els àrids al descobert, que es netejaran i humitejaran, abans de precedir novament al formigonat.

Juntes. En els murs es disposaran: juntes de formigó entre ciment i alçat, juntes de contracció, juntes verticals per disminuir els moviments reològics i d'origen tèrmic del formigó, ciment amb distàncies màximes entre 10 i 18 m, i d'alçada amb distàncies màximes de 7,50m. S'executaran disposant materials selladors adequats que s'embeuran en el formigó i es fixaran amb filferros a les armadures. El gruix serà de 2-3 cm d'espessor.

Curat. La realització d'un adequat curat mantenint humides les superfícies del mur mitjançant el rec directe que no produeixi rentat o a través d'un material que retengui la humitat, segons l'article 74 de la Instrucció EHE.

Impermeabilització i drenatge. Per impermeabilitzar el trasdossat s'aplicarà una pintura asfàltica sobre la superfície o, si es requereix una altra impermeabilitat, una tela asfàltica, que es protegirà quan es realitzi el reomplert del trasdossat, segons el CTE DB HS 1.

Acabats. Per a evitar l'entrada d'aigua d'escorrentia al trasdossat del mur, si no existeix una calçada o vorera impermeable sobre el reomplert, l'última capa de reomplert es realitzarà amb argila, compactant-la i dotant-la de pendent cap a una cuneta de recollida d'aigües pluvials que envii l'aigua fora de les proximitats del mur.

Control i acceptació

Les unitats i freqüència d'inspecció serà de 2 per cada 250m² de mur.

Replanteig. Comprovació de les dimensions en planta de les sabates del mur i rases.

Impermeabilització del trasdossat del mur. Planeïtat del mur. Comprovar una regla de 2m. Col·locació de membrana adherida. Prolongació de la membrana per la part superior del mur, de 25 cm mínim. Reomplert del trasdossat del mur. Compactació. Drenatge del mur.

Conservació fins a la recepció de les obres. No es col·locaran càrregues, ni circularan vehicles en les proximitats del trasdossat del mur. S'evitarà a l'explanada inferior i junt al mur obrir rases paral·leles al mateix.

Amidament i abonament

m de mur, mesurat a eix del mur a la cota d'arrancada. No s'inclou l'excavació, el material per impermeabilització de juntes, la impermeabilització superficial, l'apuntament, l'encofrat, la col·locació i retirada.

m³ de formigó del tipus indicat a la D.T., incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de junts, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, enderroc de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'executar els acabats indicats a la D.T.

Kg d'acer de les armadures realment col·locats, inclosa la seva posada a l'obra.

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Conjunt d'elements de formigó armat o pretensat que conformen una estructura destinada a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici i la dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspectes acceptables durant el període de vida útil de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la normativa DB SE, seguretat estructural i DB SI-Annex C. Formigó Armat.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB SI-Annex C. Formigó Armat, DBHS 1, DBHE1

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Instrucció pel projecte i l'execució de Forjats unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb elements prefabricats, EFHE. RD 642/2002.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Armadores actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes. RD 1630/1980.

Actualització de les fitxes d'autorització d'usos de sistemes de forjats. BOE. 06.03.97.

UNE. UNE 36832:97, UNE 36-831

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Forjats

Es defineix com a sostre l'element estructural de l'edifici per a separació de pisos, mitjançant un empostissat d'elements resistents o nervis que treballen a flexió, un reblert d'espais entre nervis amb cossos alleugerits i un formigonat de la superfície superior, a més d'un reblert de carcanyols per aconseguir un element que treballi de forma solidària.

Forjats unidireccionals, constituïts per elements superficials plans amb nervis de formigó armat, flectint essencialment en una direcció, el cantell del qual no excedeix de 50 cm, la llum de cada tram no excedeix de 10 m i la separació entre nervis és menor de 100cm.

Forjats reticulars, estructures constituïdes per plaques massisses o alleugerides amb nervis de formigó armat en dos direccions perpendiculars entre si, que no posseeixen, en general, bigues per a transmetre les càrregues als suports i descansen directament sobre suports amb o sense capitell. La separació entre eixos de nervis no serà major de 100 cm i l'espessor de la capa superior no serà inferior a 5cm, disposant-se en la mateixa una armadura de repartiment en malla.

Components

Biguetes prefabricades de formigó o formigó i ceràmica, per a armar.

Peces d'entrebigat per a forjats de biguetes, amb funció d'alleugeriment o resistent.

Formigó per a armar (HA), de resistència o dosificació especificats a la D.T., abocat en obra per a farciment de nervis i formant llosa superior (capa de compressió).

Armadura col·locada en obra.

Característiques tècniques mínimes

En les biguetes armades prefabricades l'armadura bàsica estarà disposada en tota la seva longitud. L'armadura complementària inferior podrà anar disposada solament en part de la seva longitud. Les peces d'entrebigat poden ser de ceràmica o formigó, poliestirè expandit i altres materials suficientment rígids que no produeixin danys al formigó ni a les armadures. En peces resistents, la resistència característica a compressió no serà menor que la resistència de D.T. del formigó d'obra amb que s'executi el forjat. La grandària màxima de l'àrid no serà major que 20 mm. No s'utilitzaran filferros llisos com a armadures passives, excepte com a components de malles electrosoldades i en elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Control i acceptació

Es complirà que tota peça d'entrebigat sigui capaç de suportar una càrrega característica d' 1kN, repartida uniformement en una placa de 200x75x25 mm, situada en la zona més desfavorable de la peça i el seu comportament davant el foc segons DB SI-Annex C. Formigó Armat. En cada subministrament que arribi a l'obra d'element resistents i peces d'entrebigat es realitzaran les comprovacions que els elements i peces estan legalment fabricats i comercialitzats. Segell CIETAN en biguetes. Identificació de cada bigueta o llosa alveolar amb la identificació del fabricant i el tipus d'element. Que les biguetes no presentin danys. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució

Condicions prèvies

L'hissat i apilament de les biguetes en obra es realitzarà seguint les instruccions indicades per cada fabricant, de manera que les tensions a les quals són sotmeses es trobin dintre dels límits acceptables, emmagatzemant-se en la seva posició normal de treball, sobre suports que evitin el contacte amb el terreny o amb qualsevol producte que les pugui deteriorar. En els plànols de forjat es consignarà si les biguetes requereixen o no apuntalament i, si s'escau, la separació màxima entre corretges.

Els forjats de formigó armat es regiran per la Instrucció EFHE, per la D.T. i l'execució de forjats unidireccionals de formigó armat o pretensat, havent de complir, en el que no s'oposi a això, els preceptes d'Instrucció EHE.

Fases d'execució

Estintolaments. Es disposaran llates d'empostissat de repartiment per al suport dels puntals. Si les llates d'empostissat de repartiment descansen directament sobre el terreny, caldrà assegurar-se que no es puguin assentar en ell. En els puntals es col·locaran traves en dues direccions, per a aconseguir un apuntalament capaç de resistir els esforços horitzontals que puguin produir-se durant el muntatge dels forjats. En cas de forjats de pes propi major que 3 kN/m² o quan l'altura dels puntals sigui major que 3 m, es realitzarà un estudi detallat de les fixacions. Les llates d'empostissat es col·locaran a les distàncies indicades en D.T. En els forjats de biguetes armades es col·locaran les fixacions anivellades amb els suports i sobre d'ells es col·locaran les biguetes. L'espessor de cofres, sotaponts i taulers es determinarà en funció de l'apuntalament. Els taulers duran marcada l'altura a formigonar. Les juntes dels taulers seran estanques, en funció de la consistència del formigó i forma de compactació. S'unirà l'encofrat a l'apuntalament, implicant tot moviment lateral o fins i tot cap amunt (aixecament), durant el formigonat. Es fixaran els tascons i, si s'escau, es tibaràn els tirants.

Replanteig de la planta de forjat. Col·locació de les peces de forjat. S'hissaran les biguetes des del lloc d'emmagatzematge fins al seu lloc d'ubicació, agafades de dos o més punts, seguint les instruccions indicades per cada fabricant per a la manipulació, a mà o amb grua. Es col·locaran les biguetes en obra donades sobre murs i/o encofrat, col·locant-se posteriorment les peces d'entrebigat, paral·leles, des de la planta inferior, utilitzant-se revoltos cecs i estintolant segons el que es disposa en l'apartat de càlcul. Si alguna resultés danyada afectant a la seva capacitat portant serà rebutjada. En els forjats no reticulars, la bigueta quedarà encastada a la biga, abans de formigonar. Finalitzada aquesta fase, s'ajustaran els puntals i es procedirà a la col·locació dels revoltos, els quals no invadiran les zones de massissat o del cos de bigues o suports. Es disposaran els passatubs i s'encofraran els buits per a instal·lacions. En les volades es realitzaran els oportuns ressalts, motllures i goterons, que es detallin a la D.T.; així mateix es deixaran els buits precisos per a xemeneies, conductes de ventilació, passos de canalitzacions, etc... especialment en el cas d'encofrats per a formigó vist. S'encofraran les parts massisses al costat dels suports.

Col·locació de les armadures. L'armadura de negatius es col·locarà preferentment sobre l'armadura de repartiment, a la que es fixarà per a que mantingui la seva posició.

Formigonat. Es regarà l'encofrat i les peces d'entrebigat. Es procedirà a l'abocament i compactació del formigó. El formigonat dels nervis i de la llosa superior es realitzarà simultàniament. Per bigues planes el formigonat es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, essent necessari el muntatge del forjat. Per bigues de cantell en cas de forjats recolçats el formigonat de la biga serà anterior a la col·locació del forjat i en cas de forjats semiencastrats després de la col·locació del forjat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt del forjat no quedarà disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Les juntes de formigonat perpendiculars a les biguetes haurien de disposar-se a una distància de suport no menor que 1/5 de la llum, més enllà de la secció on acaben les armadures per a moments negatius. Les juntes de formigonat paral·leles a les mateixes és aconsellable situar-les sobre l'eix dels revoltos i mai sobre els nervis. La compactació del formigó es farà amb vibrador, controlant la durada, distància, profunditat i forma del vibrat. No es rastellarà en forjats. S'anivellarà la capa de compressió, es guarirà el formigó i es mantindran les precaucions per al seu posterior enduriment.

Despuntament. Es retiraran les fixacions segons D.F. No es treuran ni retiraran puntals de forma sobtada i sense prèvia autorització de la D.F. i s'adoptaran precaucions per a impedir l'impacte dels encofrats sobre el forjat.

Acabats. Presentarà una superfície uniforme, sense irregularitats, amb les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols : Nivells i replanteig, Encofrat, Col·locació de peces del forjat i armadures, Abocat i compactació del formigó, Juntes, Curat del formigó, Desencofrat, Comprovació de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

Amidament i abonament

m² realment executats, descomptant forats de superfície més grans 1 m².

En el preu d'abonament s'inclouran els materials, els treballs d'encofrat, apuntament i desencofrat, així com la formació d'elements resistents singulars, tal com reforços, corretges, traves, enjovats, formació de forats per pas d'instal·lacions i les previsions d'ancoratges per a altres fàbriques, segons previsions del D.T. o instruccions de la D.F.

1.1.2 Pilars

Elements de directriu recta i secció rectangular, quadrada, poligonal o circular, de formigó armat, corresponent a l'estructura de l'edifici, que transmeten les càrregues al fonament.

Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució

Condicions prèvies

Dimensió mínima de pilar de formigó armat 25 cm, segons l'article 55 de la Instrucció EHE, o de 30 cm, en zona sísmica amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, per a estructures de ductilitat molt alta, segons la norma NCSE-02. Es compliran les quanties mínimes i màximes, establertes per limitacions mecàniques, i les quanties mínimes, per motius tèrmics i reològics. S'estableixen quanties màximes per a aconseguir un correcte formigonat de l'element i per consideracions de protecció contra incendis. L'armadura principal estarà formada, almenys, per quatre barres, en el cas de seccions rectangulars i per sis, en el cas de seccions circulars. La separació màxima entre armadures longitudinals serà de 35 cm. El diàmetre mínim de l'armadura longitudinal serà de 12 mm. Les barres aniran subjectes per cercols o estreps amb les separacions màximes i diàmetres mínims de l'armadura transversal que s'indiquen en l'article 42.3.1 de la Instrucció EHE. Si la separació entre les armadures longitudinals és ≤ 15 cm, aquestes poden travar-se alternativament. El Østreps ha de ser < 1/4 Ø de la barra longitudinal més gruixuda. La separació entre estreps

haurà de ser \leq a 15 vegades \varnothing de la barra longitudinal més fina. En zona sísmica, el nombre mínim de barres longitudinals en cada cara del suport serà de tres i la seva separació màxima de 15 cm. Els estreps estaran separats, amb separació màxima i \varnothing mínim dels estreps segons la Norma NCSE-02.

Fases d'execució

Replanteig. Plànol de replanteig dels pilars, amb els eixos marcats, indicant els que es redueixen a eix i els que mantenen cara o cares fixes, senyalant-les.

Col·locació de l'armat. Col·locació i aplomat de l'armadura del suport; en cas de reduir la seva secció es grifarà la part corresponent a l'espera de l'armadura, encavalcant-se la següent i lligant-se ambdues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 d o 200 cm; sent d, el \varnothing armadura a la que s'acobli el separador. A més, es disposaran, almenys, tres plànols de separadors per tram, acoblats als cercols o estreps.

Encofrat. Poden ser de fusta, cartró, plàstic o metàl·lics, evitant-se el metàl·lic en temps freds i els de color negre en temps assolellat. Es col·locaran donant la forma requerida al suport i cuidant l'estanquitat de la junta. Els de fusta s'humitejaran lleugerament, per a no deformar-los, abans d'abocar el formigó. En la col·locació de les plaques metàl·liques d'encofrat i posterior abocament de formigó, s'evitarà la disgregació del mateix, picant-se o vibrant-se sobre les parets de l'encofrat. Tindran fàcil desencofrat, no utilitzant-se gas-oil, grasses o similars. Encofrat, aplomat i apuntalat del mateix, formigonant-se a continuació el suport.

Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Es dipositarà i compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tolves,... Es vibrarà i curarà sense que es produeixin moviments a les armadures. Acabat el formigonat es comprovarà novament l'aplomat.

Desencofrat. Els pilars presentaran les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant triada.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Replanteig, Col·locació d'armadures, Encofrat i Desencofrat.

Verificació

Verificació de l'aplomat de suports de la planta. Verificació de l'aplomat de suports en l'altura de l'edifici construïda.

Amidament i abonament

m^l de suport de formigó armat.

Completament acabat, de secció i altura especificades, de formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., de la quantia del tipus acer especificada, incloent encofrat, elaboració, desencofrat i curat, segons Instrucció EHE.

m³ de formigó armat per a pilars.

1.1.3 Bigues

Elements estructurals, plans o de cantell, de directriu recta i secció rectangular que salven una determinada llum, suportant càrregues principals de flexió.

Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució

Condicions prèvies

Passat de nivells a pilars sobre la planta i abans d'encofrar, verificar la distància vertical entre els traços de nivell de dues plantes consecutives, i entre els traços de la mateixa planta.

Condicions de disseny. La disposició de les armadures, així com l'ancoratge i encavalcaments de les armadures, s'ajustarà a les prescripcions de la Instrucció EHE i de la norma NCSE-02. En zona sísmica, amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, no es podran utilitzar bigues planes, segons l'article 4.4.2 de la norma NCSE-02.

Fases d'execució

L'organització dels treballs necessaris per a l'execució de les bigues és la mateixa per a bigues planes i de cantell.

En el cas de bigues planes el formigonat es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, sent necessari el muntatge del forjat. **Per bigues de cantell** en cas de forjats recolzats el formigonat de la biga serà anterior a la col·locació del forjat i en cas de forjats semiencastrats després de la col·locació del forjat.

Encofrat. Els fons de les bigues quedaran horitzontals i les cares laterals, verticals, formant angles rectes.

Col·locació de l'armat. Encofrada la biga, previ al formigonat, es col·locaran les armadures longitudinals principals de tracció i compressió, i les transversals o cercols segons la separació entre si obtinguda. S'utilitzaran falques separadores i elements de suspensió de les armadures per a obtenir el recobriment adequat i posició correcta de negatius en les bigues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 cm.

Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. S'abocarà i

compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tremuges, etc. La compactació es realitzarà per vibrat. El vibrat es realitzarà de forma, que el seu efecte s'estengui homogèniament per tota la massa. Es vibrarà i guarirà sense que es produeixin moviments de les armadures.

Desencofrat.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Nivells i replanteig, Encofrat, Col·locació de peces de forjat, Col·locació d'armadures i Desencofrat.

Verificació

Comprobar fletxes i contrafletxes excessives. Conservació fins a la recepció de les obres. S'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys en els elements ja formigonats.

Amidament i abonament

m³ de formigó armat per a bigues i cercols. Formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, en bigues i cercols de la secció determinada, inclòs retalls, encofrats, vibrats, curats i desencofrats, segons Instrucció EHE.

1.2 Formigó Armat

És un material compost per altres dos materials: el formigó i l'acer, la seva associació permet una major capacitat d'absorbir sol·licitacions que generin tensions de tracció, disminuint a més la fissuració del propi formigó i donant una major ductilitat al material compost.

El formigó armat pot ser de dos tipus: fabricat en central o preparat i no fabricat en central.

S'han considerat els següents elements a formigonar: pilars, murs, bigues, llindes, cercols, sostres amb elements resistents industrialitzats, sostres nervats unidireccionals, sostres nervats reticulars, lloses i bancades, membranes i voltes.

Si el formigó és armat, les armadures passives seran d'acer i estaran constituïdes per: barres corrugades, malles electrosoldades i armadures electrosoldades en gelosia.

Les armadures són el conjunt de barres de ferro que formen l'esquelet d'un element estructural de formigó armat. S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents: pilars, murs estructurals, bigues, llindes, cercols, estreps, lloses i bancades, sostres, membranes i voltes, armadures de reforç, ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents.

Components

Formigó: aigua, ciment, àrids

Acer: barres corrugades, malles electrosoldades.

Característiques tècniques mínimes

La designació o tipificació del formigó ha d'estar especificada a la D.T., amb el format que recull la Instrucció EHE. Segons aquesta normativa no s'admeten formigons estructurals on el contingut mínim de ciment per m³ sigui inferior a 200 Kg en formigons en massa i 250 Kg en formigons armats. Tots els formigons compliran la normativa vigent considerant com a definició de resistència la d'aquesta instrucció. Aquesta desaconsella la utilització de formigons no fabricats en central, en cas d'emprar-se cal que la D.F. ho autoritzi prèviament.

Ciment. Els ciments utilitzats podran ser aquells que compleixin la vigent Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC-97), corresponent a la classe resistent 32,5 o superior i complint les especificacions de l'article 26 de la Instrucció EHE.

Aigua. L'aigua utilitzada, tant per l'amassat com pel curat del formigó en obra, no contindrà substàncies nocives en quantitats tals que afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures.

Àrids. Els àrids hauran de complir les especificacions contingudes a l'article 28 de la Instrucció EHE.

Additius. També de forma ocasional es podran fer servir additius, sempre que es justifiqui a la documentació de la D.T. o en els oportuns assaigs, que la substància agregada en les proporcions i condicions previstes produeixi l'efecte desitjat sense alterar les característiques del formigó ni representar cap perill per a la durabilitat del formigó ni la corrosió de les armadures. Es prohibeixen additius tals que a la seva composició hi intervinguin clorurs, sulfurs i sulfits. Tant durant el transport com durant l'emmagatzament, les armadures passives es protegiran de la pluja, la humitat del sòl i de possibles agents agressius. Fins al moment del seu ús es conservaran en obra, cuidadosament classificades segons: tipus, qualitats, diàmetres i procedència.

Barres corrugades. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 6-8-10-12-14-16-20-25-32 i 40mm. Denominació acer en barres corrugades, B 400 S acer soldable de límit elàstic no menor de 400N/mm² i B 500 S acer soldable de límit elàstic no menor de 500N/mm². Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical. El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm. A la zona d'encavalcament, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre. No s'han d'encavalcar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per encavalcament de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de la Instrucció EHE. Es prohibeix l'empalmament per encavalcament en grups de quatre barres. L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Malla electrosoldada. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 5-5.5-6-6.5-7-7.5-8-8.5-9-9.5-10-10.5-11-11.5-12-14mm. Llargària de l'encavalcament en malles acoblades: a x Lb neta: Ha de

complir, com a mínim: ≥ 15 D, ≥ 20 cm. Llargària de l'encavalcament en malles superposades: Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7Lb; Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) ≤ 10 D: 2,4 Lb; Ha de complir com a mínim: ≤ 15 D, ≥ 20 cm.

Barres ancorades a elements de formigó existents. La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser indicades a la D.T., o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 66.5 de la EHE.

Control i acceptació

El control dels components del formigó es realitzarà segons previsions del D.T. i segons la normativa vigent; s'aplica al ciment, a l'aigua, als granulats, als additius i addicions. El control de recepció a l'obra no fa falta fer-lo en les dues situacions següents:

Central de producció que disposi d'un Control de Producció i estigui en possessió d'un Segell o Marca de Qualitat reconegut per un Centre Directiu de les Administracions Públiques i Formigons fabricats en central amb un distintiu reconegut o una normativa vigent.

Ciment. El responsable de la recepció ha de conservar durant 100 dies com a mínim una mostra de cada lot de ciment subministrat.

No es pot fer servir un lot de ciment que arribi sense un certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.

Aigua. Es prohibeix l'ús d'aigua de mar o d'aigües salines en l'amassada o curat de formigons armats. El límit màxim de contingut de ió clorur en l'aigua, queda limitat per la normativa vigent, en el cas del formigó armat, prescripció extensible als formigons en massa que tinguin armadures per a reduir la fissuració.

Àrids. Abans de començar el subministrament la D.F. pot demanar al subministrador una demostració documental del compliment de les exigències que estableix la norma per als granulats. Si no disposa d'un certificat d'idoneïtat dels granulats, emès com a màxim un any abans de la data en què es facin servir per un laboratori oficial o oficialment acreditat, s'han de realitzar els assaigs especificats en la normativa vigent.

Additius i addicions. En el cas d'emprar additius i addicions, aquests han d'estar autoritzats prèviament per la D.F., que pot exigir a l'inici d'obra els certificats de garantia del mateixos o assaigs al laboratori oficial o oficialment acreditat.

Assaigs del control de formigó. El control de qualitat, es realitza en base als següents paràmetres: consistència, resistència i durabilitat.

Consistència. Es realitzarà l'assaig pel mètode tradicional del Con d'Abrams d'acord amb la UNE 83313:90.

Resistència. Els assaigs de resistència estan definits a la normativa vigent. Cal distingir les següents modalitats de control: Modalitat 1 Control de nivell reduït; Modalitat 2 Control al 100 per 100, quan es conegui la resistència de tota la amassada; Modalitat 3 Control estadístic, és d'aplicació general en obres de formigó en massa, formigó armat i formigó pretensat. S'especificarà la modalitat de control. L'obra es dividirà en parts anomenades lots. No es barrejaran en un mateix lot elements de tipologia estructural diferent. En cas del control estadístic, el nombre mínim de lots serà de tres, corresponents als tres tipus d'elements estructurals que diferencia la Instrucció: estructures que tenen elements comprimits, estructures que tenen únicament elements sotmesos a flexió i elements massissos. En el cas de subministrament de formigó amb camió formigonera es pot considerar cada camió com una amassada. Les amassades d'un mateix lot provindran del mateix subministrador i han d'ésser elaborades amb les mateixes matèries primes i amb la mateixa dosificació nominal. La presa de mostres es realitzarà a l'atzar entre les amassades de l'obra sotmeses a control. La D.T. determinarà el nombre d'amassades per lot. Si un lot correspon a dues plantes d'un edifici, es farà al menys una determinació per planta. Les provetes s'amassaran de forma similar al del formigó a l'obra i es conservaran en condicions anàlogues.

Execució

Condicions prèvies

Preparació de la zona de treball, inclou els treballs previs d'execució del ferro i la humectació de l'encofrat.

Formigonat en temperatures extremes. La temperatura de la massa del formigó en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C. Es prohibeix abocar el formigó sobre elements la temperatura dels quals sigui inferior a 0°C En general es suspendrà el formigonat quan plogui amb intensitat, nevi, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents, pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C. L'utilització d'additius anticongelants requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la direcció d'obra. Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per a reduir la temperatura de la massa. Per a això, els materials i encofrats haurien d'estar protegits de l'assoleig i una vegada abocat, es protegirà la barreja del sol i del vent, per a evitar que es dessequi.

Armadures: Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures. Les armadures han d'estar netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat, de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Fases d'execució

Execució del ferro

Tall. Es portarà a terme d'acord amb les normes de bona pràctica, utilitzant cisalles, serres, discos o màquines d'oxitall i queda prohibida l'ocupació de l'arc elèctric.

Doblat. Segons article 66.3 de la instrucció EHE.

Col·locació de les armadures. Les gàbies o ferralla seran prou rígides i robustes per a assegurar la immobilitat de les barres durant el transport, muntatge i formigonat de la peça, de manera que no variï la seva posició especificada en el D.T. i permetin al formigó desenvolupar-se sense deixar cocons. La distància lliure, horitzontal i vertical, entre dues barres aïllades consecutives, excepte el cas de grups de barres, serà igual o superior al major dels tres valors següents: a. 2cm b. El diàmetre de la major c. 1.25 vegades la grandària màxima de l'àrid.

Separadors. Els suports provisionals en els encofrats i motlles haurien de ser de formigó, morter o plàstic o d'altre material apropiat, queden prohibits els de fusta i, si el formigó ha de quedar vist, els metàl·lics. Es comprovaran en obra els espessors de recobriment, complint els mínims de l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE. Els recobriments haurien de garantir-se mitjançant la disposició dels corresponents elements separadors col·locats a l'obra d'acord amb el prescrit a la taula 66.2. de la instrucció EHE.

Ancoratges. Es realitzaran segons indicacions de l'article 66.5. de la instrucció EHE.

Entroncaments. En els entroncaments per encavalcament la separació entre les barres serà de 4 ϕ com a màxim. La longitud d'encavalcament serà igual a l'indicat en l'article 66.5.2 i a la taula 66.6.2 de la instrucció EHE. Pels entroncaments per encavalcament en grup de barres i de malles electrosoldades s'executarà l'indicat respectivament, en els articles 66.6.3 i 66.6.4 de la instrucció EHE. Per a entroncaments mecànics es realitzarà el disposat a l'article 66.6.6. de la instrucció EHE. Els entroncaments per soldadura haurien de realitzar-se d'acord amb els procediments de soldadura descrits en la UNE 36832:97, i executar-se per operaris degudament qualificats. Les soldadures de barres de diferent diàmetre poden realitzar-se sempre que la diferència entre diàmetres sigui inferior a 3mm.

Toleràncies d'execució. Llargària d'ancoratge i encavalcament: $-0,05L$ (≤ 50 mm, mínim 12 mm), $+0,10L$ (≤ 50 mm). Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a la UNE 36-831.

Fabricació i transport a l'obra del formigó

Criteris generals. Les matèries primeres es pastaran de manera que s'aconsegueixi una barreja uniforme, estant tot l'àrid recobert de ciment. La dosificació del ciment, dels àrids i si escau, de les addicions, es realitzarà per pes. No es barrejaran masses fresques de formigons fabricats amb ciments no compatibles havent de netejar-se les formigoneres abans de començar la fabricació d'una massa amb un nou tipus de ciment no compatible amb el de la massa anterior.

Formigó fabricat en central d'obra o preparat. A cada central hi haurà una persona responsable de la fabricació, amb formació i experiència suficient, que estarà present durant el procés de producció i que serà distinta del responsable del control de producció. En la dosificació dels àrids, es tindran en compte les correccions degudes a la seva humitat, i s'utilitzaran bàscules distintes per a cada fracció d'àrid i de ciment. El temps de pastat no serà superior al necessari per a garantir la uniformitat de la barreja del formigó, evitant una durada excessiva que pogués produir el trencament dels àrids. La temperatura del formigó fresc ha de, si és possible, ser igual o inferior a 30°C i igual o superior a 5°C en temps fred o amb gelades. Els àrids gelats han de ser descongelats per complet prèviament o durant el pastat.

Formigó no fabricat a la central. La dosificació del ciment es realitzarà per pes. Els àrids poden dosificar-se per pes o per volum, encara que no és recomanable aquest segon procediment. El pastat es realitzarà amb un període de batut, a la velocitat del règim, no inferior a noranta segons. El fabricant serà responsable que els operaris encarregats de les operacions de dosificació i pastat tinguin acreditada suficient formació i experiència.

Transport del formigó preparat. El transport mitjançant pastadora mòbil s'efectuarà sempre a velocitat d'agitació i no de règim. El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat i la col·locació del formigó no ha de ser major de una hora i mitja. En temps calorós, el temps límit ha de ser inferior tret que s'hagin adoptat mesures especials per a augmentar el temps d'enduriment. El formigó fabricat a la central no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament complimentat i firmat per una persona física. Aquests fulls de subministrament han d'estar arxivats pel constructor i han d'estar a disposició de la D.F. fins al lliurament de la documentació final de control.

Cindris, encofrats i motlles. Segons article 65 de la Instrucció de la EHE.

Posada en obra del formigó

Col·locació. Segons article 70.1. de la Instrucció de la EHE

Compactació. Segons article 70.2. de la Instrucció de la EHE. Picat amb barra: els formigons de consistència tova o fluïda, es picaran fins a la capa inferior ja compactada. Vibrat enèrgic: els formigons secs es compactaran, en tongades no superiors a 20 cm. Vibrat normal en els formigons plàstics o tous.

Juntes de formigonat. Segons article 71 de la Instrucció de la EHE.

Curació del formigó. Segons l'article 74 de la Instrucció de la EHE.

Descindrat, desencofrat i desmoldeig. Segons article 75 de la Instrucció de la EHE.

Acabats. Les superfícies vistes, una vegada desencofrades o desmoldejades, no presentaran cocons o irregularitats que perjudiquin el comportament de l'obra o el seu aspecte exterior. Pels acabats especials s'especificaran els requisits directament o bé mitjançant patrons de superfície. Pel recobriment o farciment dels caps d'ancoratge, orificis, entalladures, etc, que hagin d'efectuar-se una vegada acabades les peces, en general s'utilitzaran morters fabricats amb masses anàlogues a les emprades en el formigonat d'aquestes peces, però retirant d'elles els àrids de grandària superior a 4mm. Totes les superfícies de morter s'acabaran de forma adequada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Comprovacions prèvies, Comprovacions de replanteig i geomètriques, Armadures, Encofrats, Cindris i bastiments, Transport, abocament i compactació del formigó, Curació del formigó, Juntres, Desmoldejat i descindrat.

Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles pel funcionament adequat de la construcció. La D.F. podrà adoptar el sistema de toleràncies de la Instrucció EHE, Annex 10, completat o modificat segons estimi oportú.

Control documental. A la recepció es controlarà que cada càrrega de formigó fabricat en central vagi acompanyada d'una fulla de subministrament, signada per una persona física, a la disposició de la direcció d'obra, i en la que hi figurin totes les dades correctament complimentades.

Presa de decisions derivades del control de resistència. Quan s'obtingui una resistència estimada menor de l'especificada a la D.T., és necessari tenir en compte no només la possible influència sobre la seguretat mecànica de l'estructura, si no també l'efecte negatiu d'altres característiques del formigó, com la deformabilitat, la fissurabilitat i la durabilitat. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada; tot el procés sota control i instruccions de la D.F. Si la resistència de les provetes extreïtes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobrecàrrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible. Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se. En el cas que la resistència de provetes d'assaig i les extreïtes de l'obra, estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, la D.F. podrà rebre l'obra amb reserves, previ assaig de càrrega corresponent. La D.F. serà qui prengui la decisió de les proves de càrrega a realitzar. Aquestes han de realitzar-se per personal especialitzat i amb maquinària adequada, prèvia realització d'un Pla de Proves, acceptat per la D.F. i prenent les mesures de seguretat necessàries. La D.F. pot proposar a la Propietat, com a alternativa a l'enderroc o reforç, una limitació de les càrregues d'ús.

Durabilitat. El control el regula la D.F., i es basa en el control documental dels fulls de subministrament del formigó, en el que hi comptin les limitacions de la relació aigua/ciment i el contingut de ciment especificat, amb la finalitat de comprovar el compliment de la Instrucció. Si el formigó no es fabrica en una central, el fabricant a d'aportar a la D.F. la mateixa informació signada per una persona física. S'exigeix aquest control per a cada amassada emprada a l'obra. **Control de la profunditat de penetració de l'aigua.** És un control que cal realitzar en obres sotmeses a classes ambientals III o IV (ambients marins o de clorurs d'origen no marí) o alguna de les classes específiques d'exposició que estableix la normativa vigent. Aquest control s'ha de fer de forma prèvia a l'inici de l'obra.

Verificació

Durant l'execució s'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys irreversibles en els elements ja formigonats

Amidament i abonament

m³ de formigó, d'acord amb les especificacions de la D.T. Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució per la D.F., instruccions per escrit, en les que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això, el contractista i/o constructor estarà obligat a exigir, a la D.F., prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho estan. El preu del formigó inclourà els possibles additius i addicions que la D.F. estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la D.F. (ciment, P.A.S., blanc, etc.).

Kg d'acer que resultin de l'especejament previst en el D.T. Si durant l'execució, la D.F. ordena l'increment de l'armat, l'amidament correspondrà als Kg reals col·locats a l'obra. El pes s'obté mitjançant la llargària total de les barres (barra+cavallament). L'escriu d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost). Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblec i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

m² de superfície amidada de malla electrosoldada segons les especificacions de la D.T. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

ut de barra ancorada a elements de formigó, executada d'acord amb les especificacions de la D.T.

1.3 Encofrats

Els encofrats són elements auxiliars destinats a rebre i a donar forma a la massa de formigó abocada, fins al total enduriment o fraguat. Els elements per encofrats són els següents: pilars, murs, bigues, lloses, cercols, sostres unidireccionals i reticulars, lloses i bancades, membranes, arcs, voltes i revoltos. Existeixen diferents tipus d'elements d'encofrats, els prefabricats de cartró, els de fusta, els de plàstic i els prefabricats de metall-fusta.

Components

Material encofrant, elements de rigidització, elements d'atirament, elements de travada, elements de recolzament, diagonals d'apuntament, productes desencofrants.

Execució

Condicions prèvies

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó. Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització. Els cindris, encofrats, motlles i puntals, així com els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals (menys de 5mm) i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors. En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics. En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10. S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó. En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat. Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat. Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament. Els motlles recuperables s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura. No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures. El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats. Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar. S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades. La D.F. podrà autoritzar la utilització de cantoneres per a aixamfrantar les arestes vives. El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar. Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guexaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta. En elements horitzontals els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafleixa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafleixa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Fases d'execució

Neteja i preparació del pla de recolzament. El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar. En elements verticals, per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat. Es replantejaran les línies de posició de l'encofrat i es marcaran les cotes de referència.

Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat. La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes. El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits. Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran. Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars. Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill. Pel que fa al formigó pretensat, els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges. S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçada.

Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant. L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Tapat dels junts entre les peces. Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts. Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.

Col·locació dels dispositius de subjecció i trava.

Aplomat i anivellament de l'encofrat. Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó. Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats. Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat. El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui.

Humectació de l'encofrat. Si és de fusta, abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplatat i la solidesa del conjunt.

Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, la partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat. Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre duren els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element. El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades. Ha de portar marcada l'alçada per a formigonar. El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb

les mateixes salvetats anteriors. La D.F. podrà reduir els passos anteriors quan ho consideri oportú. No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.

Control i acceptació

Existència de càlcul, en els casos necessaris. Comprovació de plans, cotes i toleràncies. Revisió del muntatge.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i que es trobi en contacte amb el formigó.

Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la seva col·locació, així com les operacions i materials necessaris. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessori de l'encofrat, com els junts entre murs o altres elements que a judici de la D.F. siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.

Les bastides, cindris, execució de junts, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la D.F., per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

2 ESTRUCTURES D'ACER

Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi., segons CTE DB SI , seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Components

Perfils i xapes d'acer laminat en calent

Perfils foradats d'acer laminat en calent

Perfils i plaques conformats en fred

Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència

Soldadures

Cordons i cables

Materials de protecció i/o recobriments per a la previsió de la corrosió de l'acer.

Característiques tècniques mínimes

Acers en xapes i perfils. Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998. **Perfils i xapes d'acer laminat en calent.** De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat o rectangle. **Perfils foradats d'acer laminat en calent.** De les sèries rodó, quadrat o rectangle. **Perfils i plaques conformats en fred.** De les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència. El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).

Soldadures. Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm².

Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es pendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.

Materials de protecció i/o recobriments per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997

Ductilitat. Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.

Control i acceptació

En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Execució

Condicions prèvies

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.

Condicions de manipulació i emmagatzematge

S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball

Replanteig i marcat d'eixos

Col·locació i fixació provisional de la peça

Aplomat i nivellació definitius

Execució de les unions per soldadura. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau. (CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura $> 0^{\circ}\text{C}$. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Execució de les unions amb cargols. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. Els cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona passada.

Recobriments superficials. Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriments de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. **En el procés de galvanització.** Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. **En el procés de pintura.** Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.

Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària $\leq 30\text{m}$: Tolerància total $\pm 20\text{mm}$. Nivell superior del pla del pis $\pm 5\text{mm}$. Distància entre pilars consecutius $\pm 15\text{mm}$. Distància entre bigues consecutives $\pm 20\text{mm}$. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. $V_h = 0,07\text{m}$. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga $e_0 \leq 5\text{mm}$. En plaques base i pilars e_1 i $e_2 \leq 5\text{mm}$.

Control i acceptació

Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).

Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).

Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçada. Seccions amb caixó: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: L/1000 ó 3mm, Contrafleixa L/1000 ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

Amidament i abonament

kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.

Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

3 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Conjunt de parets portant i parets de travesament que juntament amb uns forjats solidaris, transmeten les càrregues gravitatòries i suporten les sol·licitacions horitzontals garantint la resistència i l'estabilitat de l'edifici i dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspecte acceptables durant el període de vida útil. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la norma DB SE-F seguretat estructural obra de fàbrica, també s'ha de complir el DB SI-Annex F. Seguretat en cas d'incendi, fàbrica.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

3.1 Bloc de Morter de ciment

Fàbrica de blocs de formigó buits o massissos, presos amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de travesament d'obra vista o per a revestir en edificis de fins a 4 plantes sobre el nivell del terreny.

Tipus d'elements: parets d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment, llindes, cercol,...

Components

Blocs de formigó, morter, formigó armat, barrera antihumitat.

Característiques tècniques mínimes

Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus segons normes UNE. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o a revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 O R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I o II), vindrà donat per la seva capacitat d'absorbir aigua. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i han de presentar una teixidura superficial adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment. Els blocs cara vista haurien de presentar en les seves cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no havent d'oferir en aquestes cares coqueres, escrostonaments o escantellament. Els materials emprats en la fabricació dels blocs de formigó (ciments, aigua, additius, àrids, formigó), compliran amb les normes UNE sense perjudici de l'establert en la Instrucció EHE. Les característiques d'aspecte, geomètriques, físiques, mecàniques, tèrmiques, acústiques i de resistència al foc dels blocs de formigó compliran l'especificat en les normes UNE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm².

Morters. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE

Barrera anti humitat en arrencada de mur. Podrà ser a força de imprimació de oxiasfalt, etc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, ciments, aigua, calç, àrids i morters. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà la fàbrica de bloc a realitzar. Per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran en cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, de suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. S'humitejaran únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, per filades a nivell, excepte quan el bloc contingui additiu hidrofugant. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé

s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada el treball. Els treballs se suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades. Quan es prevegin pluges es protegiran les parts recentment executades amb làmines de material plàstic o altres mitjans, a fi d'evitar l'erosió de les juntes de morter. En cas de gelada, si es produeix abans d'iniciar la jornada, no es reprendrà el treball sense haver revisat l'obra executada les 48 hores prèvies i es demoliran les parts danyades. Si gelés quan és hora de començar la jornada o durant aquesta, se suspendrà el treball. En temps calorós es mantindrà humida la fàbrica recentment executada.

Fases d'execució

Els blocs es col·locaran sobre una estesa de morter. S'aixecarà per peces senceres, excepte en les juntes singulars on poden col·locar-se peces de mig bloc, no menors; aquests es col·locaran a trencajunts i les filades seran horitzontals, amb totes les seves juntes plenes. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres, totalment. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents i sortints i, queixals. Es disposarà en l'última filada de la fàbrica com enllaç unilateral del forjat, un cercol (encadenat) de formigó armat. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricat o realitzat in situ d'acord amb la llum a salvar.

Fàbrica de bloc buit: Els enllaços dels murs a cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorada a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació. El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, al mateix temps que s'aixequen els murs. Es compactarà el formigó, omplint tot el buit entre l'encofrat i els blocs. Els blocs que formen els brancals dels buits de passada o finestres seran emplenats amb morter en un ample del mur igual a l'altura de la llinda. La formació de llindes serà amb blocs de fons cec col·locats sobre un sotapont prèviament preparat, deixant lliure la canal de les peces per a la col·locació de les armadures i l'abocament del formigó.

Fàbrica de bloc massís: Els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant armadura horitzontal d'ancoratge en forma de forqueta, enllaçant alternativament en cada filada disposades perpendicularment a l'anterior l'un i l'altre mur.

Acabats. Si després de refregar el bloc no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. El guarit del formigó de les llindes es realitzarà per reg durant un mínim de 7 dies.

Llinda d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals. Els junts han de ser plens i sense rebaves.

Cercol d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els junts han de ser plens i enrasats. Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, execució de les fàbriques, sobrellindes i reforços, protecció de la fàbrica, segons el CTE DBSE-F punt 8

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel que fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES PLANES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors. La coberta té com a objectiu separar, connectar i filtrar l'interior de l'exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, segons CTE DB-HE HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB-HS HS1 protecció enfront de la humitat CTE DB-HS HS5 evacuació d'aigües.

Podem trobar els tipus següents: *Coberta transitable no ventilada*, pot ser convencional o invertida segons la disposició dels seus components. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 15%, segons l'ús al qual estigui destinat, trànsit de vianants o trànsit de vehicles.

Coberta ajardinada, coberta que està formada per una capa de terra de plantació i la pròpia vegetació, essent no ventilada.

Coberta no transitable no ventilada, pot ser convencional o invertida, segons la disposició dels seus components, amb protecció de grava o de làmina autoprotegida. La pendent estarà comprès entre l'1% i el 5%.

Coberta transitable, pot ser ventilada i amb enrajolat fix. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 3%, recomanant-se el 3% en cobertes destinades al trànsit de vianants.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resistència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor, capa d'impermeabilització, capa separadora, capa drenant, terra de plantació (coberta ajardinada) i capa de protecció.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Podrà realitzar-se amb formigons alleugerits o formigons d'àrids lleugers amb capa de regularització d'gruix 2-3 cm de morter de ciment, amb acabat remolinat; amb argila expandida estabilitzada superficialment amb beurada de ciment; amb morter de ciment. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients, i una constitució adequada per la fixació de la resta dels components. La superfície serà llisa, uniforme i sense irregularitats que puguin punxonar la làmina impermeabilitzant. A la coberta transitable ventilada, el sistema de formació de pendents podrà realitzar-se a partir d'envans constituïts per peces prefabricades o maons (envanets de sostremort), superposats de plaques ceràmiques encadellades o de maons buits segons CTE-DB HS-1, taula 2.10.

Barrera de vapor. El material ha de ser el mateix que el de la capa d'impermeabilització o compatible amb ella. Poden ser de dos tipus: les de baixes prestacions (film de polietilè) i les d'altres prestacions (làmina de oxiasfalt o de betum modificat amb armadura d'alumini, làmina de PVC, làmina de EPDM). Segons CTE-DB HS-1, punt 2.4.3.5.

Aïllant tèrmic. Pot ser de llanes minerals com fibra de vidre o llana de roca, poliestirè expandit, poliestirè extruït, poliuretà, perlita de cel·lulosa, suro aglomerat, etc... Ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per a proporcionar al sistema la solidesa necessària enfront sol·licitacions mecàniques. Estabilitat dimensional, resistència a l'aixafada. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor de 0,06W/mk a 10°C. El seu gruix es determinarà segons les exigències del CTE-DB HE1; DB HS 1, punt 2.4.3.2.

Capa de impermeabilització. La impermeabilització pot ser de material bituminós o bituminós modificat; com poli (clorur de vinil) plastificat, etc... No serà necessària en condicions d'ús normal, tret que s'inclogui a la D.T. Si que serà necessària en els casos de risc de condensació alta. Haurà de suportar temperatures extremes, no serà alterable per l'acció de microorganismes i prestarà la resistència al punxonament exigible. No utilitzar en la mateixa làmina materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat. No utilitzar en la mateixa làmina oxiasfalt amb làmines de betum plastífic (APP) que no siguin específicament compatibles amb elles. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat i betums asfàltics, tret que el PVC sigui especialment formulat per a ser compatible amb l'asfalt. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat amb les escumes rígides de poliestirè o amb les escumes rígides de poliuretà. A la coberta no transitable preferentment s'utilitzaran graves de cantell rodats. El material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes. La grava pot ser solta o aglomerada amb morter. Es podran utilitzar graves procedents de matxuca. Per a passadissos i zones de treball, lloses mixtes prefabricades compostes per una capa superficial de morter, terratzó, àrid rentat o altres, amb aplanat de poliestirè extrusionat. També pot ser una làmina autoprotegida, amb enrajolat fix o amb enrajolat flotant. Pot realitzar-se amb rajoles autoportants sobre suports telescòpics concebuts i fabricats expressament per a aquesta fi. Els suports disposaran d'una plataforma de suport que reparteixi la càrrega i sobrecàrrega sobre la làmina impermeable sense risc de punxonament. En coberta no transitable, si es tracta d'una capa de grava, aquesta ha d'estar neta i sense substàncies estranyes. La seva grandària ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm. Segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.4.

Capa separadora. Podran ser feltres de fibra de vidre o de polièster, o films de polietilè. Productes antiarrels (coberta ajardinada), constituïts per quitrà d'hulla, derivats del quitrà com brea o productes químics antiarrels. Hauria d'utilitzar-se quan existeixin incompatibilitats entre l'aïllament i les làmines impermeabilitzants. Quan tingui funció antiadherent i antipunxant podrà ser: geotèxtil de polièster o geotèxtil de polipropilè. Quan es pretenguin les dues funcions (desolidarització i resistència a punxonament) s'utilitzaran feltres antipunxonament no permeables, o

bé dues capes superposades, la superior de desolidarització i la inferior d'antipunxonament (feltre de polièster o polipropilè tractat amb impregnació impermeable). segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.5.

Capa drenant. (coberta ajardinada) Grava i sorra de riu. La grava estarà exempta de substàncies estranyes, la sorra de riu serà de granulometria contínua, seca, neta i grandària màxima del gra 5 mm.

Terra de plantació (coberta ajardinada). Barreja formada per parts iguals en volum de terra franca de jardí, terra vegetal, sorra de riu, bruc i torba podent addicionar-se per a reduir pes fins a un 10% d'alleugerants: poliestirè expandit en boles o vermiculita.

Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons, baixants i sobreexidors. L'albelló o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi i ha de disposar d'una ala de 10 cm d'amplada com a mínim a la vora superior. Han d'estar proveïts d'un element de protecció per a retenir els sòlids que puguin obturar el baixant. Segons CTE-DB HS 5).

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb allò indicat a la D.T. Es farà la identificació en funció del material del fabricant, tipus, dosificació, densitat, classe de producte, gruix mínim, dimensions i pes mínim.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor i capes separadores, capa d'impermeabilització amb làmines o material bituminós, capa de protecció. materials ceràmics.

Execució

Condicions prèvies

Els paraments verticals es trobaran acabats. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, compatibilitat amb els moviments del sistema i compatibilitat química amb els components de la coberta. El suport base ha de ser uniforme, estar net i sense cossos estranys. La làmina impermeable ha d'evitar el contacte de les làmines impermeabilitzants bituminoses, de plàstic o de cautxú, amb petroli, olis, grasses i dissolvents. Per a la funció de desolidarització s'utilitzaran productes no permeables a l'abeurada de morters i formigons. Se suspendran els treballs quan ploqui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan les temperatures siguin inferiors a 5°C es comprovarà es poden dur a terme els treballs d'acord amb el material a aplicar.

Els accessos i obertures que estiguin situats en el parament vertical es realitzaran disposant un desnivell de 2 cm d'altura com a mínim per sobre de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que ho cobreixi i ascendeixi pels laterals del buit fins a una altura de 15cm com a mínim per sobre d'aquest desnivell, o disposant-los reculats respecte del parament vertical 1 m com a mínim.

Els accessos i les obertures situats en el parament horitzontal de la coberta es realitzaran disposant al voltant del buit un amplit d'una altura per sobre de la protecció de la coberta de 20 cm com a mínim i impermeabilitzat.

Les juntes han d'afectar a les diferents capes de la coberta a partir de l'element que serveix de suport resistent. Les vores de les juntes han de ser amb carell rom, amb un angle de 45° i l'amplària de la junta ha de ser major que 3 cm. La distància entre les juntes ha de ser com a màxim 15 m. Quan la distància entre juntes de dilatació de l'edifici sigui major de 15 m es realitzaran juntes de coberta, l'amplada no haurà de ser inferior a 15 mm i també hauria d'haver-n'hi al voltant dels elements sobresortints. A les juntes s'ha de col·locar un segellant. El segellat ha de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta. Les juntes de dilatació del paviment es segellaran amb un mastic plàstic no contaminant, havent-se realitzat prèviament la neteja dels cantells de les rajoles.

Per que l'aigua de les precipitacions no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització s'ha de realitzar mitjançant regata de 3x3 cm com a mínim, en la que ha de rebre's la impermeabilització amb morter en bisell, o mitjançant una reculada amb una profunditat major que 5 cm, i l'altura per sobre de la protecció de la coberta ha de ser major que 20 cm, o mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya, almenys en la seva part superior. Quan es tracti de cobertes transitables, a més de l'esmentat anteriorment, la làmina en el seu lliurament als paraments quedarà protegida de la intempèrie i del trànsit, per un sòcol. En els casos en que la làmina hagi de quedar exposada a la intempèrie serà de làmina autoprotegida o formulada per a la intempèrie.

En la trobada de la coberta amb la vora lateral ha de realitzar-se perllongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre el front del ràfec o el parament o disposant un perfil angular amb l'ala horitzontal, que ha de tenir una amplària major que 10 cm.

S'ubicaran com a mínim dues buneres a cobertes, patis oberts, etc... Segons CTE DB-HS5.

El nombre de punts de recollida ha de ser suficient per tal que no hi hagin desnivells >150 mm i pendents màxims del 0,5%, i per evitar una sobrecàrrega excessiva de la coberta. Quan per raons de disseny no s'instal·lin punts de

recollida s'hauria de preveure algun mètode d'evacuació de les aigües de precipitació, com podrien ser sobreexidors.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Els baixants es protegiran amb para graves per impedir la seva obstrucció durant l'execució del sistema de pendents. El pendent recomanat és el màxim possible, sempre que quedi garantida la permanència de la capa de grava en el gruix necessari per a la protecció i llast del sistema. El seu gruix estarà comprès entre 2 cm i 30 cm; en cas d'excedir el màxim, es recorrerà a una capa de difusió de vapor o xemeneies de ventilació. La inclinació de la formació de pendents quedarà condicionada, en el cas de cobertes amb paviment flotant i a la capacitat de regulació dels suports de les rajoles (resistència i estabilitat). Es rebaixarà al voltant dels albellons. El sistema de formació de pendents quedarà interromput per les juntes estructurals de l'edifici i per les juntes de dilatació. Abans de rebre la capa d'impermeabilització l'aspecte del suport serà sec i també estarà sec en el seu gruix. **Coberta transitable no ventilada.** El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% per a vianants i l'1 i el 15% per a vehicles. **Coberta ajardinada.** El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5%. **Coberta no transitable.** Si la protecció és amb grava el pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% i si és amb làmina autoprotegida estarà comprès entre l'1 i el 5%. **Coberta transitable ventilada.** El gruix del sistema de formació de pendents serà de 2 cm com a mínim. Es rebaixarà al voltant dels albellons. Quedarà interrompuda en les juntes estructurals de l'edifici i en les auxiliars de dilatació. La cambra d'aire haurà de permetre la difusió del vapor d'aigua a través de les obertures disposades a l'exterior, de manera que es garanteixi la ventilació creuada situant les sortides d'aire 30 cm per sobre de les entrades, i es disposen enfrontades.

Barrera de vapor. Es col·locarà immediatament damunt del sistema de formació de pendent quan es prevegi que puguin haver-hi condensacions. La barrera de vapor ascendirà pels laterals i s'adherirà mitjançant soldadura a la làmina impermeabilitzant. Quan s'emprin les làmines de baixes prestacions, no serà necessària la soldadura d'encavalcament entre peces ni la soldadura amb la làmina impermeable. Per les làmines d'altres prestacions ha d'estendre's sota el fons i els laterals de la capa d'aïllament tèrmic. Segons CTE-DB HE1 Limitació de la demanda energètica

Capa separadora. Haurà d'intercalar-se una capa separadora per a evitar el risc de punxonament de la làmina impermeable. Serà necessària quan s'emprí impermeabilització amb làmines de PVC plastificat sobre panells, com el poliestirè, que provoquin la migració de plastificants del PVC, quan la impermeabilització sigui amb làmines de PVC amb soldadura en fred o de EPDM, sobre panells aïllants sintètics o quan la impermeabilització sigui amb làmines asfàltiques aplicades amb bufador sobre qualsevol panell d'aïllament tèrmic, excepte els classificats com A1 i A2-s1,d0.

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable.

Capa de impermeabilització. Els paraments on ha d'anar col·locada la impermeabilització, han d'adequar-se i preparar-se per a assegurar que resulti correctament adherida i amb junta estanca. Hauran de preparar-se amb esquerdejat, mestrejat o remolinat. La capa d'impermeabilització quedarà desolidaritzada del suport, i de la capa de protecció només en el perímetre i en els punts singulars. Les condicions exigides són: estabilitat dimensional, compatibilitat amb els elements que es col·locaran a sobre, superfície llisa i de formes suaus, pendent adequat i humitat limitada. La impermeabilització ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Els encavalcaments s'han de realitzar en el mateix sentit que el corrent de l'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina impermeabilitzant. Quan la impermeabilització sigui bituminosa, s'emprarà sistema bicapa, alternant les armadures per assegurar l'estabilitat dimensional i la resistència al punxonament. Quan la impermeabilització sigui de material bituminós o bituminós modificat i quan el pendent sigui major del 15%, han d'utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. Si el pendent està comprès entre el 5 i el 15%, han d'usar-se sistemes adherits.

Producte antiarrels (coberta ajardinada). Es col·locarà fins arribar a la part superior de la capa de terra.

Capa drenant (coberta ajardinada). El gruix mínim de la capa de grava serà de 5 cm i servirà de primera base a la capa filtrant. La sorra de riu tindrà un gruix mínim de 3 cm i s'estendrà uniformement sobre la capa de grava. Les conduccions dels recs per aspersió fins als ruixadors es realitzaran per la capa drenant. Les instal·lacions que hagin de discórrer pel terrat han de realitzar-se, preferentment, per les zones perimetrals evitant el seu pas pels vessants.

Terra de plantació (coberta ajardinada). Es recomana que la profunditat de terra vegetal estigui compresa entre 20 i 50 cm. Els tipus de plantes que precisin major profunditat han de situar-se en zones de superfície aproximadament igual a l'ocupada per la projecció de la seva copa i pròximes als eixos dels suports de l'estructura. Es triaran preferentment espècies de creixement lent i que la seva altura no excedeixi els 6m. Els camins per als vianants disposats en les superfícies ajardinades poden realitzar-se amb sorra en una profunditat igual a la de la terra vegetal, separant-la d'aquesta per elements com murets de pedra maó o lloses de pissarra.

Capa de protecció. Amb protecció de grava. S'extremaran les mesures amb àrids de matxucat per a evitar riscos de punxonament. Els gruixos no podran ser menors de 5 cm i variaran en funció del tipus de coberta i l'altura de l'edifici, sempre tenint en compte que les cantonades aniran més llastrades que les vores i aquestes més que la zona central. Gruix de la capa ± 10 cm. **Amb enrajolat fix.** S'evitarà la col·locació a testa de les peces i s'establiran les juntes de dilatació necessàries per a prevenir les tensions d'origen tèrmic. Per a la realització de les juntes entre peces s'emprarà material de presa, les peces aniran col·locades sobre solera de 25 mm com a mínim, estesa sobre la capa separadora. **Amb enrajolat flotant.** Les peces sobre suports en enrajolat flotant han de disposar-se horitzontalment. Les peces o rajoles han de col·locar-se amb junta oberta. Les rajoles permetran, mitjançant una estructura porosa o per col·locació amb junta oberta, el flux d'aigua de pluja cap al pla inclinat de vessament, de

manera que no es produeixin entollaments. *Amb capa de trànsit.* Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui en calent directament sobre la impermeabilització, el gruix mínim ha de ser 8 cm. Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter que hi haurà sobre la impermeabilització, s'ha de col·locar entre aquestes dues capes una capa separadora per evitar-ne l'adherència de 4cm gruix com a màxim i armada de tal manera que s'eviti la seva fissuració.

Sistema d'evacuació d'aigües. La trobada entre la làmina impermeabilitzant i el baixant es resoldrà amb una peça especialment dissenyada i fabricada per a aquest ús, i compatible amb el tipus de impermeabilització escollit. Els albellons tindran un dispositiu de retenció dels sòlids amb elements que sobresurtin del nivell de la capa de formació de pendents per tal de minorar el risc d'obturació. Es realitzaran pous de registre per a facilitar la neteja i manteniment dels desguassos. L'element que serveix de suport a la impermeabilització ha de rebaixar-se al voltant dels albellons o en tot el perímetre dels canals. La impermeabilització ha de perllongar-se 10 cm com a mínim per sobre de les ales. La unió de la impermeabilitzant amb l'albelló o el canaló ha de ser estanca. Quan l'albelló es disposi a la part horitzontal de la coberta, ha de situar-se separat com a mínim 50 cm de les trobades amb els paraments verticals o amb qualsevol altre element que sobresurti de la coberta. La vora superior de l'albelló ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta. Quan l'albelló es disposi en un parament vertical, la seva secció ha de ser rectangular. Quan es disposi un canaló a la part superior ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport. El suport de la impermeabilització al voltant dels albellons haurà de rebaixar-se, com a mínim, 15 mm per tal d'evitar que els solapaments entre les làmines i la peça especial no remuntin el nivell de vessament de la làmina, fet que provocaria entollaments. Els albellons es situen preferentment centrats entre els vessants o faldons per a evitar pendents excessius. En tot cas, separats almenys 0,5 m dels elements sobresortints i 1 m dels racons o cantons.

Control i acceptació

Sistema de formació de pendents d'adequació a la D.T. Les juntes de coberta distanciades menys de 15 m.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Impermeabilització, Replanteig (segons el nombre de capes i la forma de col·locació de les làmines), Aïllament tèrmic i Acabats.

Amidament i abonament

m² totalment acabada, amidada en projecció horitzontal. Incloent sistema de formació de pendents, barrera de vapor, aïllant tèrmic, capes separadores, capes de impermeabilització, capa de protecció i punts singulars (evacuació d'aigües, juntes de dilatació), incloent els encavalcaments, part proporcional de minvaments i neteja final. En coberta ajardinada també s'inclou capa drenant, producte antiarrels, terra de plantació vegetació. No inclou sistema de reg.

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en una inundació fins a un nivell de 5 cm per sota del punt més alt del lliurament durant 24 hores (quan no sigui possible la inundació, rec continu de la coberta durant 48 hores). Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanquitat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

2 OBERTURES - LLUERNARIS

Element prefabricat pel tancament d'obertures, per la il·luminació de locals amb possibilitat de ventilació regulable en cobertes de pendent no superior al 5%. Muntatge de clara boia prefabricada de metacrilat, practicable o no, pel tancament del buit de il·luminació en cobertes.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resistència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE.

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Cúpula, sòcol, sistema de fixació, membrana impermeabilitzant, bastiment de fusta per la fixació de claraboies col·locat sobre sòcol d'obra, muntatge de lluernari de plaques de policarbonat de 10 mm de gruix, amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, pel a tancament del buit de il·luminació en cobertes.

Característiques tècniques mínimes

Cúpula. De material sintètic termoestable. Ha de ser impermeable i inalterable als agents atmosfèrics.

Sòcol. Pot ser prefabricat de materials de característiques similars als de la cúpula, o de fàbrica realitzada amb totxana i morter. Sòcol prefabricat amb fixacions mecàniques. Pels sòcols d'obra es col·loquen sobre llistó de fusta.

Sistema de fixació. Ha de ser estanc a la pluja.

Membrana impermeabilitzant. Ha de tenir una làmina de superfície autoprotegida.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Materials ceràmics, Impermeabilització, Cúpula, Sòcol de material sintètic i Sistema de fixació.

Execució

Condicions prèvies

El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. No existirà cap incompatibilitat entre el impermeabilitzant de la coberta i el de la claraboia. La coberta estarà en la fase de impermeabilització. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element. El suport s'ha d'anivellar amb una recrescudada de morter.

Fases d'execució

Replanteig.

Sòcol. L'element ha de ser estable i resistent. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. Les cantonades han de quedar travades per filades alternes. Ha de quedar travada a l'obra a les trobades amb altres elements constructius. **Sòcol de fàbrica.** Ambdues cares del sòcol haurien d'anar esquerdejades, arrebossat reglejat i remolinades de 1 cm de gruix.

Fixació del sòcol. **Claraboia per sòcol prefabricat;** el sòcol de la claraboia ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser ≤ 30 cm i sempre una a cada cantonada. Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions. L'alçada del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta serà ≥ 15 cm. **Claraboia per sòcol d'obra col·locada sobre llistó de fusta;** ha d'estar fixada mecànicament al suport. Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per a evitar condensacions. Alçària del punt més baix de la claraboia sobre l'acabat de la coberta ≥ 15 cm. **Claraboia sense sòcol, col·locada sobre el sostre;** ha d'estar fixada mecànicament al sostre i la distància entre les fixacions ha de ser ≤ 40 cm. La superfície de fixació de la claraboia ha d'estar protegida fins al començament de la volta amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida. La junta de unió entre la capa impermeabilitzant i la volta de la claraboia s'ha de segellar amb betum calent i ha de ser ≥ 4 cm.

Protecció i impermeabilització del sòcol. La membrana impermeabilitzant es col·locarà vorejant el sòcol fins a la cara interior i s'encavalcarà 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta. La membrana cobrirà els claus de fixació (en el cas de sòcol prefabricat). Les làmines de impermeabilització es col·locaran encavallades. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. S'evitaran bosses d'aire a les làmines adherides.

Fixació de la cúpula al sòcol o al sostre, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions. El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc. Les claraboies es distribuïran de manera homogènia sobre la coberta de la zona a il·luminar evitant la coincidència amb els elements estructurals i passarà el mateix amb les juntes de dilatació. **Cúpula.** Quan vagi sobre sòcol de fàbrica anirà fixada als tacs disposats al sòcol interposant les volanderes de goma. En el cas de claraboies amb sòcol prefabricat, es fixarà a la coberta amb claus separats 30 cm. Per a cúpules practicables s'utilitzarà un cercol rígid solidari a la cúpula amb ribet de goma pel tancament hermètic amb el sòcol. Durà un dispositiu d'obertura accionable des de l'interior del local que permetrà graduar l'obertura de la claraboia i deixar-la fixa a la posició desitjada. En els locals on puguin produir-se gasos i vapors industrials agressius serà necessari realitzar un estudi especial de protecció de claraboies. Quan puguin produir-se efectes de succió sobre la coberta superiors a 50 kg/m², es recomana fer un estudi especial de la fixació de la claraboia. Quan siguin previsibles temperatures ambient superiors a 40°C s'utilitzaran exclusivament claraboies amb sòcol prefabricat. **Bastiment.** Replanteig de la posició i dels elements de fixació del bastiment. Anivellació del bastiment i fixació a l'obra. Retirada dels elements de protecció i repàs dels forats amb massilla. S'ha de muntar amb elements que garanteixin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquests elements de protecció s'han de tapar els forats amb massilla. El bastiment ha de quedar travat a l'obra amb fixacions mecàniques a distàncies ≤ 30 cm.

Control i acceptació

Els materials o unitats d'obra que no s'ajustin a les especificacions haurien de ser retirats o, s'hauria d'enderrocar o reparar la part d'obra afectada

Amidament i abonament

ut de claraboia col·locada amb cúpula sobre sòcol. Completament acabada D.T. Incloent la part proporcional de minvaments i encavallades, esquerdejat, arrebossat reglejat i remolinades per ambdues cares per a sòcols de fàbrica, elements especials, protecció durant les obres i neteja final.

2.1 Claraboies transitables

Formació de claraboia trepitjable de peces de vidre emmotllat i premat, col·locades amb morter de ciment, capaces de suportar sobrecàrregues no superiors a 600 kg/m², en cobertes planes de pendent no superior al 15%.

Components

Rajola de vidre, junta entre plaques, la resta de components de la instal·lació, armadura en barres corrugades per la formació de claraboies trepitjables, encofrat amb tauler de fusta per la formació de claraboies trepitjables.

Característiques tècniques mínimes

Rajola de vidre. Modelat de vidre amb un mòdul d'elasticitat de 7.300 kg/m², una transmissió lluminosa del 90%, amb el gruix mínim de les parets de 10 mm. Presentarà dibuix antilliscant a la seva cara trepitjable i cavitat a l'oposada, la superfície lateral haurà d'assegurar l'adherència al formigó.

Junta entre plaques. Planxa de plom de 2,50 mm de gruix, màstic d'aplicació en calent amb base de quitrà i fibra de vidre i segellat que haurà de ser incorruptible i impermeable, compatible amb el vidre i el màstic de replè.

Làmina separadora. Làmina bituminosa de 0,30 cm de gruix.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajola de vidre, Formigó armat i Làmina separadora.

Execució

Condicions prèvies

La resta de l'estructura garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, de placa de vidre i el material màstic de replè.

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. S'ha de col·locar sobre el suport. Abans de començar l'execució de la placa, una làmina bituminosa de gruix $\geq 0,3$ cm que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Fases d'execució

Neteja i preparació de l'encofrat.

Replanteig de les línies dels nervis.

Col·locació de les peces.

Rajoles de formigó translúcid. Les rajoles es distribuïran de manera homogènia en la coberta del local a il·luminar, evitant la coincidència amb les juntes de l'edifici. Cada placa de formigó translúcid estarà sustentada, almenys en dos dels seus costats oposats, per elements estructurals capaços de resistir el pes propi de la placa i les sobrecàrregues previsibles sobre la mateixa. El lliurament mínim de les plaques serà de 8 cm en el suport i la separació entre els modelatges de 5 cm. Es garantirà una fletxa no superior al 1/400 de la llum en les dues direccions.

Formigó armat. El formigó s'estendrà entre els modelats, es col·locaran les armadures, abocant-se després formigó fins a enrasar amb la cara superior de les rajoles. Es compactarà mitjançant picat.

Junta entre plaques. La planxa de plom es col·locarà en el moment del formigonat de les plaques. Els solapaments entre planxes seran de 10 mm.

Làmina separadora. Garantirà la independència de la placa als esforços originats per les deformacions de la resta de l'obra.

Paràmetres de col·locació. Les lloses amb un gruix de 25mm, els nervis perimetrals han de tenir un gruix superior o igual a 13cm, recolzar-se sobre un suport superior o igual a 8cm, amb una alçada del segellat inferior, superior o igual a 1,65cm; les lloses amb un gruix de 50mm, els nervis perimetrals han de tenir un gruix superior o igual a 15cm, recolzades sobre un suport superior o igual a 10cm, amb una alçada del segellat inferior, superior o igual a 2,35cm.

Armadura. Les armadures col·locades han d'estar netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials. Les armadures principals han de ser perpendiculars tant al suport com a les armadures secundàries i han de ser paral·leles al perímetre del suport. Hi ha d'haver una doble armadura en els nervis perimetrals de suport. Les armadures han d'estar subjectades sòlidament entre elles perquè puguin mantenir la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Distància entre les barres i les peces de vidre: ≥ 2 cm. Recobriment d'armadures: ≥ 1 cm.

Encofrat. Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació. Ha de ser suficientment estanc per impedir una pèrdua apreciable de pasta entre les juntes. El fons de l'encofrat ha de ser net en el moment de formigonar. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades. El número i la separació dels puntals de suport de l'encofrat, ha de ser d'acord amb la càrrega total de l'element a formigonar. Han d'anar degudament travats en ambdós sentits. Els moviments locals de l'encofrat han de ser ≤ 5 mm, i els moviments del conjunt han de ser inferiors a 1/1000 de la llum. El termini del desencofrat ha de ser el que indiqui la D.F.

Abocada del morter en els nervis. El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc. El conjunt de l'element ha de ser monolític. Les peces han de quedar alineades longitudinalment i transversalment. No hi ha d'haver cap contacte entre l'armadura o el suport metàl·lic i les peces de vidre. El junt perimetral ha d'estar segellat per dues zones, la inferior amb un màstic d'aplicació en calent compost per quitrà i fibra de vidre; i la resta amb un segellat incorruptible, impermeable i compatible amb el vidre i amb el segellat. El morter ha de quedar enrasat amb la cara superior de les peces. Les rajoles i el formigó armat formaran entre si una retícula ortogonal. La superfície total de lluernaris estarà en funció de les coordenades geogràfiques de l'emplaçament, la neteja de l'ambient a l'interior del local i l'altura d'aquest.

Control i acceptació

Els materials o unitats d'obra que no s'ajustin a l'especificat haurien de ser retirats o, s'hauria d'enderrocar o reparar la part d'obra afectada.

Amidament i abonament

m² de solera de modelats trepitjables de vidre premsat. Completament acabada segons projecte. Inclouent part la proporcional de minvaments i solapes, encofrat i desencofrat, part proporcional d'elements de dilatació i segellat de juntes, protecció durant les obres i neteja final.

kg d'armadura, de pes calculat segons especificacions de la D.T.

SUBSISTEMA FAÇANES

1 TANCAMENTS

Element construït que tanca o limita un edifici, essent la part opaca de la façana, donant les prestacions de confort, aïllament i protecció contra la humitat segons CTE DB HE1, Limitació de la demanda energètica, CTE DB HS1 Protecció enfront de la humitat.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'edificació. RD. 314/2006. CTE-DB SI. Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HE1. Limitació de la demanda energètica; CTE-DB SE-AE. Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB HS1. Protecció enfront de la humitat, Apartat 2.3. Fachadas; CTE-DB HR. Protecció enfront del soroll.

Norma Básica de la Edificación, NBE-CA-88. BOE. 08/10/1988. Condiciones acústicas de los edificios.

Ley del ruido, Ley 37/2003. BOE. 18/11/2003.

Contaminación acústica. RD. 1513/2005.

Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación. BOE. 13; 11/05/1984.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Façanes de fàbrica

Tancament de maó d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o de formigó presos amb morter compost per ciment i/o calç, sorra, aigua i a vegades additius. Que constitueix façanes compostes de diverses fulles, amb o sense cambra d'aire, poden fer-se sense revestir (cara vista) o amb revestiment (de tipus continu o aplacat).

Components

Revestiment exterior. Si l'aïllant es col·loca en la part exterior de la fulla principal de maó podrà ser d'adhesiu cimentós millorat amb armat, o de malla de fibra de vidre acabat de revestiment plàstic prim, etc... Si l'aïllant es col·loca en la part interior podrà ser de morter amb additius hidrofugants, etc.

Fulla principal. Estarà formada per: maons d'argila cuita, bloc de formigó o morter.

Revestiment intermedi. Serà d'esquerdejat de morter mixt, morter de ciment amb additius hidrofugants, etc... Serà necessari sempre que la fulla exterior sigui de maó cara vista.

Cambra d'aire.

Aïllament tèrmic. Podrà ser de llana mineral, panells de poliuretà, de poliestirè expandit, de poliestirè extruït, etc...

Fulla interior. Podrà ser de fulla de maó ceràmic, panell de guix laminat sobre estructura portant de perfils d'acer galvanitzat, panell de guix laminat amb aïllament tèrmic inclòs fixat amb morter, etc...

Revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE -F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques més usals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.

Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o per revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 ó R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I ó II) el de. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i presentaran una teixidura superficial adequada per facilitar l'adherència del revestiment, si fos necessari. Els blocs cara vista haurien de presentar en les cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no han de tenir cocons, escrostonaments o escantellament. Els materials utilitzats en la fabricació dels blocs de formigó: ciments, aigua, additius, àrids i formigó, compliran les normes UNE i la Instrucció EHE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques

físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm².

Mortor. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició i característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al mortor, abans o durant el pastat, arribaran a l'obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant on especifiqui que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del mortor estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix la dosificació serà l'establerta al CTE DB SE-F punt 4.2.

Cambra d'aire. Tindrà un gruix mínim de 3 cm i contarà amb separadors de la longitud i material adequats (plàstic, acer galvanitzat, etc...), sent recomanable que disposin de goteró. Podrà ser ventilada o sense ventilar. En cas de revestiment amb aplacat, la ventilació es produirà a través dels elements.

Revestiment interior. Serà de guarnit o arrebossat de guix i complirà l'especificat en el plec de l'apartat corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, Ciments, Aigua, Calç, Maons, Àrids i Morters. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb classe d'exposició definida a la D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 °C. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Les parts recentment executades es protegiran amb plàstics per evitar el rentat dels morters, l'erosió de les juntes i l'acumulació d'aigua en l'interior del mur. Es procurarà col·locar com més aviat millor elements de protecció, com ampits, cavallons, etc. Es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per evitar l'evaporació de l'aigua del mortor massa ràpid, fins que arribi a la resistència adequada. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, havent de demolir les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establertes. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball se suspendrà, protegint la construcció recent amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics. Les fàbriques han de ser estables durant la seva construcció, pel que s'aniran elevant juntament amb elements de trava. En els casos on no es pugui garantir la seva estabilitat davant d'accions horitzontals, es trauran a elements suficientment sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades.

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc. S'exigirà la limitació de fletxa als elements estructurals fletxats com: bigues de cantonada o rematades de forjat. Acabada l'estructura es comprovarà que el suport (forjat, llosa, riosta, etc.) hagi fraguat totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra. Quan s'hagi comprovat el nivell del forjat acabat, si hi ha alguna irregularitat s'emplenarà amb una capa de mortor. En cas d'utilitzar llindes metàl·liques, aquestes seran resistents a la corrosió o n'estaran adequadament protegides, abans de la seva col·locació. Les distàncies màximes entre les juntes de dilatació seran en funció del material component, segons el CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Revestiment intermedi. Un cop s'hagin col·locat els pre-cèrcols en els buits, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Es comprovarà que la fàbrica s'hagi endurit. En el cas que existeixin superfícies llises de formigó, es crearan rugositats mitjançant picat o col·locant una malla de reforç.

Aïllant tèrmic. En el cas de panells rígids, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Si existeixen defectes considerables en la superfície del revestiment es corregiran; per exemple, aplicant una capa de mortor de regularització per facilitar la col·locació i l'ajustament dels panells.

Fulla interior: fàbrica de maó. Es tindrà en consideració la neteja del suport (forjat, llosa, riosta, etc.), així com la correcta col·locació de l'aïllant.

Fulla interior: extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. A la fulla principal s'hi col·locaran les fusteries i caixes de persianes. La cara interior de la fulla principal es netejarà de restes de mortor amb un raspall de pua metàl·lica i es taparan els desperfectes.

Revestiment exterior: esquerdejat de mortor. Es netejarà la fàbrica de qualsevol resta de mortor, rasant-la amb un raspall de pua metàl·lica i es taparan els desperfectes amb el mateix mortor de l'esquerdejat. En cas que existeixin superfícies llises de formigó (llindes) es crearà rugositat mitjançant picat o col·locant una malla de reforç amb solapes de 10 cm. En cas de pilars, bigues i biguetes d'acer es folraran prèviament amb peces ceràmiques o de ciment.

Fases d'execució

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc.

Replanteig. Es replantejarà la situació de la façana comprovant les desviacions entre forjats per verificar l'execució dels revestiments previstos. Serà necessària la verificació del replanteig per la D.F. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i en trams cecs a distàncies no majors que 4 m. Es marcarà un nivell general de planta en els pilars amb un nivell d'aigua. Es realitzarà el replanteig horitzontal de la fàbrica assenyalant en el forjat la situació dels buits, de les juntes de dilatació i d'altres punts d'inici de la fàbrica segons el plànol de replanteig de la D.T., de manera que no es precisi col·locar peces menors a mig maó. La junta estructural es disposarà de manera que coincideixi amb una de les

juntes de dilatació de la fàbrica. Es disposaran els pre-cèrcols en obra. El replanteig vertical es realitzarà de forjat a forjat marcant en les regles les altures de les filades, de l'ampit i de la llinda. S'ajustarà el nombre de filades per no haver de tallar les peces. En el cas de blocs és convenient que en projecte s'hagin establert les altures lliures entre forjats considerant la dimensió nominal d'altura del bloc. En aquest cas es calcularà el gruix de la junta horitzontal (1 cm + 2 mm, generalment) per encaixar un nombre sencer de blocs entre referències de nivell successives. La primera filada en cada planta es rebrà sobre capa de morter d'1 cm de gruix i estesa en tota la superfície de base de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, guiant-se dels panys de paret que marquen la seva altura. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals senceres. Les cantonades o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades.

Col·locació de maons d'argila cuita. Els maons s'humitejaran abans de la seva col·locació perquè, no absorbeixin l'aigua del morter, excepte els maons de baixa succió (hidrofugats, klinker, etc.), en aquest cas se seguiran les indicacions del fabricant. Els maons es col·locaran fregant-los els uns amb els altres, utilitzant prou morter perquè, penetri en els buits del maó i les juntes quedin plenes. Es recolliran les rebaves del morter sobrant en cada filada. En el cas de les fàbriques a cara vista, al mateix moment que es vagi aixecant la fàbrica s'aniran netejant i realitzant les juntes (primer les juntes verticals per obtenir les horitzontals més netes). Així mateix, es comprovarà mitjançant l'ús de plomades la verticalitat de tot el mur, tanmateix, també es comprovaran a plom, les juntes verticals corresponents a les filades alternes. Aquestes juntes seguiran la llei de trava utilitzada segons el tipus d'aparell que s'hagi triat. En el cas de col·locació d'armadures de reforç, se situaran al morter cada cert nombre de filades, depenent del tipus d'armadura, per exemple cada 60 cm amb cintres de 5 mm de diàmetre.

Col·locació de blocs d'argila alleugerida. Els blocs s'humitejaran abans de la seva col·locació. Les juntes de morter de base seran com a mínim d'1 cm de gruix a una banda. Els blocs es manipularan amb les dues mans i es col·locaran sense morter a la junta vertical. S'assentaran verticalment, sense fregament entre peces, fent topall amb l'encadellat i colpejant amb una maça de goma perquè, el morter penetri a les perforacions. Es recolliran les rebaves del morter sobrant. Es comprovarà que, quan s'hagin assentat els blocs, el gruix de les juntes estigui comprès entre 1 i 1,5 cm. La separació entre les juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser ≥ 7 cm. Per ajustar la modulació vertical es podran variar els gruixos de les juntes de morter (entre l'1 i l'1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades a l'obra amb la talladora de taula.

Col·locació de blocs de formigó. Degut a la conicitat dels alvèols dels blocs buits la cara amb més superfície de formigó es col·locarà a la part superior per oferir major superfície de suport al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, humitejant únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per la formació de la junta horitzontal en els blocs ces, el morter s'estendrà per tota la cara superior; en els blocs buits, el morter es col·locarà sobre les parets i envanets excepte quan es vulgui evitar el pont tèrmic i la transmissió d'aigua a través de la junta, llavors es col·locarà morter sobre les parets, quedant ambdues bandes separades. Per la formació de la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els sortints de la cara del bloc, pressionant-lo per evitar que caigui al transportar-lo fins ser col·locat a la filada. Les juntes tindran morter suficient per tal d'assegurar la unió entre el bloc i el morter. Els blocs es col·locaran al seu lloc mentre el morter encara estigui tou i plàstic. Es traurà el morter sobrant evitant-ne les caigudes, tant a l'interior dels blocs com a la cambra d'extradosat, i sense embrutar ni ratllar el bloc. S'utilitzaran peces de mig bloc com a mínim. Quan sigui necessari tallar els blocs es realitzarà el tall amb la màquina adequada. Mentre s'executi la fàbrica, es conservaran els plom i nivells de manera que el parament quedi amb totes les juntes alineades i amb les juntes horitzontals a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les juntes verticals alternades. Si es realitza el rejuntat de les juntes, prèviament s'emplenaran amb morter fresc els forats o les petites zones que no hagin quedat completament ocupades, comprovant que el morter encara estigui fresc i plàstic. El rejuntat no es farà immediatament després de la col·locació, sinó al cap d'una estona, quan el morter s'hagi endurit, però abans d'acabar l'enduriment. Es recomana realitzar primer el rejuntat de les juntes horitzontals i després el de les verticals. Si és necessari reparar una junta quan el morter ja s'hagi endurit, s'eliminarà el morter de la junta a una profunditat de 15mm, com a mínim, i que no superi el 15% del gruix, es mullarà amb aigua i es repassarà amb morter fresc. No es realitzaran juntes rematades inferiorment, per facilitar l'entrada d'aigua a la fàbrica. Els esquerdejats interiors o exteriors es realitzaran quan hagin passat 45 dies de la col·locació de la fàbrica, per evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. En el cas de les fàbriques armades horitzontals, les armadures es col·locaran a les juntes horitzontals. Per evitar defectes de fissuració a la fàbrica s'han de complir les següents condicions mínimes: l'àrea de l'armadura no serà menor al 0,03% de l'àrea bruta de la secció de la fàbrica, la separació vertical serà de 60cm com a màxim, el gruix mínim de recobriment del morter des de l'armadura fins la cara de la fàbrica serà de 15mm, i el gruix mínim que envolti l'armadura serà de 2mm, excepte pel morter fi. Les armadures de les juntes horitzontals es col·locaran embegudes al morter, centrades al gruix de la junta horitzontal. Per tal de garantir la transmissió d'esforços de l'acer, els solapaments de les armadures amb capa epoxi tindran una longitud mínima de 25cm, i de 20cm per les armadures galvanitzades o inoxidable. S'evitarà que a l'encavalcament les armadures es muntin unes sobre les altres. En cas d'haver-hi pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per executar la fàbrica sense destorbar l'execució. Els buits de fàbrica on s'inclougui l'armadura s'ompliran amb morter o formigó a l'aixecar la fàbrica.

Llindes. S'adoptarà la solució de la D.T. (armat de les juntes horitzontals, biguetes pretensades, perfils metàl·lics, suport de peces ceràmiques/formigó i formigó armat, etc...). Es consultarà a la D.F. el corresponent suport de les llindes, els ancoratges de perfils al forjat, etc...

Trobades de la façana amb els forjats. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, es disposarà una junta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat inferior, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal, amb un material del qual la seva elasticitat sigui compatible amb la deformació prevista del forjat, i es protegirà de la filtració amb un goteró. Quan el parament exterior de la

fulla principal sobresurti de la vora del forjat, el vol no superarà 1/3 del gruix de la fulla. Quan el forjat sobresurti del pla exterior de la façana tindrà el pendent, del 10% com a mínim, cap a l'exterior per evacuar l'aigua i es disposarà un goteró a la vora del forjat.

Trobades de la façana amb els pilars. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es disposarà una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte, quan es col·loquin peces de menor gruix que la fulla principal per la part exterior dels pilars.

Juntes de dilatació. Es col·locarà un segellant sobre un replè introduït a la junta. Els materials de replè i segellant tindran suficient elasticitat i adherència per absorbir els moviments de la fulla, seran impermeables i resistent als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant serà $\geq 1\text{cm}$ i la relació entre el gruix i l'amplada estarà compresa entre 0,5 i 2cm. En façanes esquerdejades i el segellant quedarà enrasat amb el parament de la fulla principal sense esquerdejar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques les juntes de dilatació es disposaran de manera que cobreixin la junta i que a banda i banda de la junta del mur quedi una franja de, com a mínim, 5cm. Cada xapa es fixarà mecànicament a aquesta franja que es segellarà el seu extrem corresponent. Segons CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Arrencada de la façana des de fonamentació. Arrencada de la façana des de la fonamentació. Es disposarà una barrera impermeable a una distància $\geq 15\text{cm}$ per sobre del nivell del sòl exterior que cobreixi el gruix de la façana. Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, es disposarà un sòcol el material del qual tingui un coeficient de succió

Trobades de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes. Es disposarà un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda. Com a sistema de recollida d'aigua s'utilitzarà un element continu i impermeable (làmina, perfil especial, etc...) continu al llarg del fons de la cambra, inclinat cap a l'exterior, de manera que la vora superior estigui situada a 10cm del fons com a mínim i a 3cm per sobre del punt més elevat del sistema d'evacuació. Quan es disposi una làmina, aquesta s'introduirà a la fulla interior en tot el seu gruix. Per l'evacuació es col·locarà el sistema indicat a la D.T., que estarà separat 1,5m com a màxim. Per comprovar la neteja del fons de la cambra després de la construcció del pany de paret complet, es deixarà de col·locar un de cada quatre maons de la primera filada.

Trobada de la façana amb la fusteria. La junta entre el cercol i el mur es segellarà amb un cordó que s'introduirà al rejuntat practicat al mur de manera que quedi encaixat entre les vores. Quan la fusteria presenti algun retranqueig al parament exterior de la façana, es rematarà l'ampit amb un minvell, per poder evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja i es disposarà un goteró a la llinda per evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria, o s'adoptaran solucions que produeixin els mateixos efectes. El minvell tindrà el pendent cap a l'exterior, del 10% com a mínim, serà impermeable o es disposarà sobre una barrera impermeable fixada al cercol o al mur que es perllongui per la part del darrera i per ambdós costats del minvell. El minvell tindrà goteró a la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de façana 2cm com a mínim i l'entrega lateral amb el brancal serà de 2cm com a mínim. La junta de les peces amb goteró tindrà la forma del mateix per no crear a través seu un pont cap a la façana. Quan el grau d'impermeabilitat exigint sigui igual a 5 i les fusteries estiguin retranquejades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà un pre-cercol i una barrera impermeable als brancals entre la fulla principal i el pre-cercol, o perllongar-la 10cm cap a l'interior del mur.

Ampits i rematades superiors de les façanes. Els ampits es remataran amb la solució indicada en projecte per evacuar l'aigua de pluja. En el cas de col·locació de cavallons, aquests tindran una inclinació mínima del 10%, disposaran de goterons a la cara inferior dels sortints cap als quals discorre l'aigua, separats com a mínim 2cm dels paraments de l'ampit i seran impermeables o es disposaran sobre una barrera impermeable que tingui un pendent mínim del 10% cap a l'exterior. Es disposaran juntes de dilatació cada dues peces, quan siguin de pedra o prefabricades, o cada 2m, quan siguin ceràmiques. Les juntes entre els cavallons es realitzaran de manera que siguin impermeables amb el segellat adequat.

Ancoratges a la façana. Quan els ancoratges d'elements com les baranes es realitzin al pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana es realitzarà de manera que n'impedeixi l'entrada d'aigua a través seu, mitjançant el sistema indicat al projecte, ja sigui segellat, element de goma, peça metàl·lica, etc...

Ràfecs i cornises. Els ràfecs i les cornises seran continus, tindran un pendent mínim del 10% cap a l'exterior per evacuar l'aigua. Els que sobresurtin més de 20cm del pla de façana compliran les següents condicions: seran impermeables o tindran la cara superior protegida per una barrera impermeable, a la trobada amb el parament vertical disposaran d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'estenguin cap amunt, com a mínim, 15cm i el remat superior ha de resoldre's de manera que eviti la filtració d'aigua a la trobada i al remat, també haurà de tenir un goteró a la vora exterior de la cara inferior. Per no crear ponts cap a la façana la junta de les peces amb el goteró tindran la mateixa forma.

Revestiment intermedi. Ha de ser pla, net i aconseguir un gruix mínim d'1cm. Sobre la superfície fresca es passarà el remolinador mullat amb aigua fins que quedi plana.

Aïllant tèrmic. La col·locació dels panells variarà segons el sistema de fixació amb la fulla principal. En cas de fixació mecànica el nombre de fixacions dependrà de la rigidesa dels panells, serà el recomanat pel fabricant, augmentant-ne el nombre als punts singulars. La separació màxima entre fixacions serà de 50cm, tant en horitzontal com en vertical. En cas de fixació per adhesió es col·locaran els panells de baix cap dalt. Si l'adherència dels panells a la fulla principal es realitza mitjançant un adhesiu interposat no es sobrepassarà el temps d'utilització de l'adhesiu; si l'adherència es realitza mitjançant el revestiment intermedi, els panells es col·locaran just quan s'acabi d'aplicar sobre el revestiment, quan encara estigui fresc. Els panells haurien de quedar estables en posició vertical i continus evitant els ponts tèrmics. No s'interromprà la fulla d'aïllament a la junta de dilatació de la façana.

Fulla interior, fàbrica de maó. Es replantejarà la situació de la façana assenyalant als forjats l'alineació interior de la fàbrica. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i als trams cecs a distàncies de 4m com a màxim. Es farà coincidir la junta de

dilatació de la fàbrica amb la junta de dilatació de la fulla principal. Es replantejarà la fàbrica assenyalant al forjat la situació dels buits segons el plànol de replanteig de la D.T. Es prepararà el suport mullant la zona d'arrencada de la fàbrica, i els maons s'humitejaran abans de col·locar-los a l'obra. Per la col·locació dels maons es seguiran les indicacions assenyalades a la fulla principal. A les creuetes i a les cantonades es deixaran lligades per aconseguir una bona trava. A la trobada amb el forjat es deixarà una distància a la part superior de la fulla de 2cm de gruix que s'omplirà amb guix passats uns dies. Les regates per instal·lacions es realitzaran amb maça i cisell o amb màquina regatadora, però trencant només un canó en els maons. Les juntes de dilatació es netejaran de restes de morter, olis, pintures, etc... abans d'omplir-les. Es col·locarà el material de replè en l'interior de les juntes i se segellaran.

Fulla interior, extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfil·laria. Es replantejarà la cara interior de la canal al terra i al sostre, que s'haurien de separar 2cm de la fulla principal. Previ a la fixació dels perfils s'enganxarà una banda d'estanquitat sota les canals inferiors, així com al perímetre de l'extradosat autoportant amb els elements que estan al voltant. Les canals es cargolaran tant al terra com al sostre. Es respectarà la distància entre cargols aconsellada pel fabricant. Els muntants es col·locaran començant pel perímetre i anant encaixant-los amb les canals, deixant-los solts sense cargolar la unió, excepte els de l'arrencada dels murs i els fixos al sistema (brancals, trobades, etc...). La distància entre eixos serà l'especificada al projecte, submúltiple de la dimensió de la placa i mai més gran de 60cm. Aquesta modulació es mantindrà a la part superior dels buits. Els cercols exteriors no s'ancoraran mai a l'estructura portant de l'extradosat. Per la disposició i fixació dels perfils als punts singulars, com buits de portes, finestres, racons i cantonades se seguiran les indicacions del fabricant. Les instal·lacions es passaran per les perforacions dels perfils verticals. En cas d'haver-se de realitzar altres perforacions es comprovarà que el perfil no quedi afeblit. Les plaques es col·locaran arran de sostre i recolzant-se sobre falques al terra. Quan siguin de menor dimensió que l'altura lliure es col·locaran de manera que no coincideixin les juntes transversals. Les plaques es cargolaran als perfils cada 25cm. Als buits, les plaques es col·locaran segons les instruccions del fabricant. A les cantonades, es cargolaran les plaques d'un costat i de l'altre, col·locant-les a testa amb les primeres. Als racons, una vegada s'hagi aplacat un costat, es col·locaran els perfils de l'altre costat tancant l'angle, després s'aniran cargolant les plaques de la mateixa manera que als altres llocs. Com acabat s'aplicarà pasta als caps dels cargols i juntes de plaques, assentant-hi la cinta de juntes amb espàtula. Es deixarà assecar i s'aplicarà una capa de pasta d'acabat. Una vegada sec, s'aplicarà la segona capa i s'escatarà la superfície tractada. Les arestes de les cantonades es remataran amb cinta o perfil cantoner, fixat amb pasta a les plaques.

Revestiment exterior. S'humitejarà la superfície a esquerdejar. S'aplicarà el morter amb la paleta de lliscar neta fins aconseguir un gruix entre 1 i 1,5cm. Al revestiment s'hi disposaran juntes de dilatació, de manera que hi hagi prou distància entre les juntes contigües per tal d'evitar l'esquerdament. Abans de que s'endureixi es polirà, aplicant amb la paleta de lliscar neta la pasta de ciment per tapar els porus i les irregularitats. La superfície esquerdejada es mantindrà humida fins que es prengui el morter. Se suspensarà l'execució en temps de gelades o en temps extremadament sec i calorós. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, s'adoptarà la solució de la D.T. . Es disposarà un ajunta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat per sota d'aquests, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal amb un material amb elasticitat compatible amb la deformació prevista del forjat i protegint-se de la filtració amb un goteró. I reforç del revestiment amb armadures disposades al llarg del forjat de manera que sobrepassin l'element 15cm per sobre del forjat, i 15cm per sota de la primera filada de la fàbrica. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures disposades al llarg del pilar de manera que ho sobrepassin 15cm per ambdós costats.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i assaig a cada un dels següents capítols: Replanteig, Execució, Revestiment intermedi, Aïllament tèrmic i revestiment exterior.

Verificació

Planejat, mesurar amb regla de 2m. Desplom, no major a 10mm per planta, no major de 30mm en tot l'edifici. En general tota la fàbrica de maó buit haurà d'anar protegida per l'exterior (esquerdejat, aplacat, etc...). estanquitat de la façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament

m² de tancament amb tots els components, incloent el replanteig, anivellació, aplomat, part proporcional de lligades, minvament i trencaments, humitejat dels maons o blocs i neteja, fins i tot execució de trobades i elements especials, deduint buits superiors a 1m².

2 OBERTURES

Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dona prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col·locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Fusteries exteriors

2.1.1 Fusteries metàl·liques

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.

Components

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats.

Els perfils podran ser d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred o d'acer inoxidable.

Els perfils i xapes seran d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.

Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.

També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d'alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o rebllons a pressió.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: $0,2 < 0,4$ cm

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. S'ha de prevenir la corrosió del acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries segons el CTE DB SE-A punt 3. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escorrenties de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Inclouent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base, les imprimacions i/o pintures, si s'escau, ni tampoc els envidraments.

ut els elements singulars, acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

2.2 Envidrament

2.2.1 Vidres plans

Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis.

Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:

Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.

Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.

Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.

Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.

Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescent, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components

Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: *Vidre incolor:* transparent i de cares completament paral·leles. *Vidre de baixa emissió:* incolor, tractat superficialment per una cara amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. *Vidre de color filtrant:* acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. *Vidre de color:* acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. *Vidre de protecció solar:* incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. *Vidre imprès:* translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.

Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.

Característiques tècniques mínimes

Vidres. Vidre laminat. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antirobatori; quatre en cas d'envidrament antibala. *Vidres aïllants tèrmics i acústics.* Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines. *Vidres de control solar.* Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolors, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. *Vidre trempat.* Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta. *Vidres de seguretat.* Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de temprat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc.), Nivell B-Anti-agressió i anti-obatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Antibala (Impactes de munició d'arma). *Vidres resistents al foc.* Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres trempats, vidres laminats amb intercalats intumescent o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Sistema de fixació. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre -10 °C i +80 °C, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució

Condicions prèvies

La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0°C. Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.

Vidre trempat. El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior. Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

Fases d'execució

Fusteria vista. Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cercol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cercol o metàl·lics cargolats o mitjançant clips; bastidors de PVC, ribets mitjançant clips, metàl·lics o de PVC; bastidors de formigó, ribets cargolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cercol o amb la interposició d'un cercol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre.

Les llunes s'encunyan al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetrals i laterals o separadors).

Tascons de suport. En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat més proper al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a L/1.

Tascons laterals. Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems dels mateixos i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.

Segellat. Per aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.

Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix $\leq 10\text{mm}$, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,0$ a $\pm 2,5\text{mm}$), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràncies de $\pm 0,5$ a $\pm 1,0\text{mm}$); Vidres laminars o simples de gruix $\geq 10\text{mm}$, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,5$ a $\pm 2,5\text{mm}$), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràncies de $\pm 0,5$ a $\pm 1,0\text{mm}$); Vidres amb cambra d'aire de gruix $\leq 20\text{mm}$, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,5$ a $\pm 2,5\text{mm}$), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies $\pm 0,5\text{mm}$); Vidres amb cambra d'aire $\geq 20\text{mm}$ de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de $\pm 2,0$ a $\pm 2,5\text{mm}$), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies $\pm 0,5\text{mm}$); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm.

Amplària del galze i franquícia lateral: Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix **Amplària del galze i franquícia lateral:** Vidre de gruix de 6 a 60mm, franquícia lateral amb tolerància de $\pm 0,5\text{mm}$ i amplària de galze amb tolerància de $\pm 1,0$ a $\pm 6,5\text{mm}$, en funció del seu gruix.

Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura; mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc. **Envidrament amb vidre laminar i perfil continu.** Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats.

Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. **Envidrament amb vidre doble i perfil continu.** Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior.

Envidrament amb vidre doble i massilla. Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.

Segellat. Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25mm^2 ; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15mm^2 .

Control i acceptació

Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament

m² amidada la superfície envidriada totalment acabada. Inclouent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.

En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm.

2.3 Proteccions Solars

2.3.1 Persianes

Proteccions de les obertures de façana, enrotllables o de gelosia, d'accionament manual o a motor, per enfosquir i protegir l'interior.

Components

Persiana, guia, sistema d'accionament, calaix de persiana i lamel·les.

Característiques tècniques mínimes

Lamel·les de fusta. Altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Humitat inferior a 8% en zona interior i a 12% en zona litoral.

Lamel·les d'alumini. Altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Anoditzat 20 micres en exteriors, 25 micres en ambient marí.

Lamel·les de PVC. Pes específic mínim 1,40 gr/cm³ i gruix mínim del perfil 1 mm.

Persiana. Podrà ser enrotllable o de gelosia. La persiana estarà formada per lamel·les de fusta, alumini o PVC, sent la lama inferior més rígida que les restants.

Guia. Els perfils en forma d'O que conformin la guia, seran d'acer galvanitzat o alumini anoditzat i de gruix mínim 1 mm.

Sistema d'accionament. *En cas de sistema d'accionament manual.* El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana. La corriola serà d'acer o alumini, protegits contra la corrosió, o de PVC. La cinta serà de material flexible amb una resistència a tracció quatre vegades superior al pes de la persiana. *En cas de sistema d'accionament mecànic.* El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana. La corriola serà d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió. El cable estarà format per fils d'acer galvanitzat, i anirà allotjat en un tub de PVC rígid. El mecanisme del torn estarà allotjat en caixa d'acer galvanitzat, alumini anoditzat o PVC rígid.

Caixa de persiana. En qualsevol cas la caixa de persiana estarà tancada per elements resistents a la humitat, de fusta, xapa metàl·lica o formigó, sent practicable des de l'interior del local. Així mateix seran estanques a l'aire i a l'aigua de pluja i es dotaran d'un sistema de bloqueig des de l'interior. Tindrà la consideració de pont tèrmic, a efectes de càlcul de la transmissió tèrmica (U), si la seva àrea és >0,5m².

Control i acceptació

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Comprovació del certificat d'origen.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lamel·les de fusta i Lamel·les d'alumini.

Execució

Condicions prèvies

La façana haurà d'estar acabada i l'aïllament ja col·locat. Els buits en façana ja estaran acabats, fins i tot el revestiment interior, l'aïllament i la fusteria. S'evitaran els següents contactes: zinc en contacte amb acer, coure, plom i acer inoxidable; alumini amb plom i coure; acer dolç amb plom, coure i acer inoxidable; plom amb coure i acer inoxidable; coure amb acer inoxidable.

Fases d'execució

Persiana enrotllable. Se situaran i aplomaran les guies, fixant-se al mur mitjançant cargolat o ancoratge de les seves patilles. Estaran proveïdes, per a la seva fixació, de perforacions o patilles equidistant, de gruix > 1 mm i una longitud de >10 cm. Tindran 3 punts de fixació per a altures no majors de 250 cm, 4 punts per a altures no majors de 350 cm i 5 per a altures majors. Els punts de fixació extrems distaran d'aquests 25 cm com a màxim. Les guies estaran separades com a mínim 5 cm de la fusteria i penetraran 5 cm en la caixa de enrotllament. S'introduiran en les guies la persiana i entre aquestes i les lamel·las hi haurà una folgança de 5 mm. El corró s'unirà a la corriola i es fixarà, mitjançant ancoratge dels seus suports a les parets de la caixa d'enrotllament cuidant que quedi horitzontal. El mecanisme d'enrotllament automàtic, es fixarà al parament en el mateix plànol vertical que la corriola i a 80 cm del sòl. La cinta s'unirà en els seus extrems amb el mecanisme d'enrotllament automàtic i la corriola, quedant tres voltes de reserva quan la persiana estigui tancada. La lama superior de la persiana, estarà proveïda de cintes, per a la seva fixació al corró. La lama inferior serà més rígida que les restants i estarà proveïda de dos topalls a 20 cm dels extrems per a impedir que s'introdueixi totalment en la caixa d'enrotllament.

Persiana de gelosia. Si és corredissa, les guies es fixaran adossades al mur i paral·leles als costats del buit, mitjançant cargols o patilles, els ferratges de penjar i els pivots guia es fixaran a la persiana a 5 cm dels extrems. Si és abatible, el marc es fixarà al mur per mitjà de cargols o patilles, tenint com a mínim dos punts de fixació a cada costat del marc. Si és plegable, les guies es col·locaran adossades o encastades en el mur i paral·leles entre si, fixant-se mitjançant cargols o patilles, es col·locaran ferratges de penjar cada dues fulles de manera que ambdós quedin en la mateixa vertical. La persiana quedarà aplomada, ajustada i neta.

Control i acceptació

Comprovacions dues cada 50 unitats. Es prestarà especial cura en l'execució dels ponts tèrmics. Situació i aplomat de les guies, penetració en la caixa, 5 cm. Separació de la fusteria, 5 cm com a mínim. Fixació de les guies. Caixa de persiana, fixació dels seus elements al mur. Estanquitat de les juntes de trobada de la caixa amb el mur. Aïllant

tèrmic. Sistema de bloqueig des de l'interior, si s'escau. Lama inferior més rígida amb topalls que impedeixin la penetració de la persiana en la caixa. Accionament de la persiana.

Amidament i abonament

ut o m² de buit tancat amb persiana, totalment muntada. Incloent tots els mecanismes i accessoris necessaris pel seu funcionament.

SUBSISTEMA SOLERES

Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Dóna suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Normes d'aplicació

Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Básico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.

Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.

Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components

Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Capa sub-base. Graves, balastres compactades, etc...

Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...

Formigó en massa. *Ciment,* complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. *Àrids,* compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. *Aigua,* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.

Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.

Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.

Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Ciment, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució

Condicions prèvies

S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigít. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.

Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es

disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrentat.

Execució de junts de formigonat. *Juntes de contorn*, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. *Juntes de retracció*, s'executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Protecció i cura del formigó fresc. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'eixugament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser \leq a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que l'amirament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2

Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ± 10 mm. Planor: ± 5 mm/3m

Acabat. L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.

Control i acceptació

Compactat del terreny serà de valor \geq al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a -1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a -0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament

m² quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.

ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.

m² de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.

Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.

Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.

Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: *placa aïllada*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatges als murs laterals; *platina contínua*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; *angular continu*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la seva cara exterior; *pota d'agafament*, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat mínim 10 cm.

Peça especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen electroquímico de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els següents contactes bimetal·lics: Zinc amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.

Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.

Fases d'execució

Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapunts, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiràn la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.

Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a $q_k = 100$ kN.

Amidament i abonament

ml totalment acabat i col·locat. Incloent els passamans i les peces especials.

2 REIXES

Elements de seguretat fixos en buits exteriors constituïts per bastidor, entrepilastres i ancoratges, per a la protecció física de finestres, balconades, portes i locals interiors contra l'entrada de persones estranyes.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, entrepilastra i sistema d'ancoratge.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Element estructural format per pilastres i baranatges. Transmet els esforços als quals és sotmesa la reixa als ancoratges.

Entrepilastra. Conjunt d'elements lineals o superficials de tancament entre baranatges i pilastres.

Sistema d'ancoratge. Encastada (patilles), tacs d'expansió i tirafons, etc...

Control i acceptació

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc...). Si són ampits de fàbrica el gruix mínim no serà inferior a 15 cm. Els buits en la fàbrica i els seus revestiments estaran acabats. La reixa quedarà aplomada i neta. Les reixes d'acer hauran de portar una protecció anticorrosió mínima de 20 micres en exteriors i de 25 micres en ambient marí.

S'evitaran els següents contactes bimetal·lics: Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.

Fases d'execució

Replantejar i marcar la situació dels ancoratges, segons s'especifiqui en la D.T.

S'aplomarà i fixarà als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, vigilant que quedi completament aplomada. L'ancoratge al mur serà estable i resistent, quedant estanc, no originant penetració d'aigua.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 50 unitats.

Aplomat i anivellat de reixes, segellat o engravat amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori, comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions de la D.T.

Amidament i abonament

ut de reixa totalment acabada i col·locada.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació del foc. Hauran de complir la suficient resistència al foc segons la normativa del CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura, prenent els valors de les diferents accions i coeficients els obtinguts al DB-SE. Aquests materials poden ser: pintures, morters o plaques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. RD 1942/1993.

Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc. RD 312/2005.

Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis, TINSCL.

Instrucció Tècnica Complementària, ITC-MIE-AP 5. BOE. 149; 23.06.82.

Manual d'Autoprotecció. Guia pel desenvolupament del Pla d'Emergència contra incendis i d'evacuació de locals i edificis.

Prevenició d'incendis en allotjaments turístics. BOE. 20.10.79.

Protecció contra incendis en establiments sanitaris. BOE. 252; 07.01.79.

Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials. RD. 2267/2004.

UNE. UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.

UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación

1.1 Pintures ignífugues intumescentes

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

Execució

Condicions prèvies

S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes. En el revestiment no ha d'haver-hi fissures, bosses ni d'altres defectes, i ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclòs les no accessibles. S'han d'aturar els treballs quan es donguin les següents condicions: les temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C, la humitat relativa de l'aire > 60%, la velocitat del vent > 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades. No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

Fases d'execució

Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és necessari, amb aplicació de les capes d'imprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat. El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la D.F. Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi. La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc. Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.

Control i acceptació

Ha de comprovar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat.

Amidament i abonament

m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la D.T.

2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

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

Llei del soroll. Ley 37/2003.

Contaminació acústica. RD 1513/2005.

Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Rígids, semirígids i flexibles

Components

Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de

roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.

Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit moldejat per a terra radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.

Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.

Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duren SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

Fases d'execució

Preparació de l'element (retalls, etc...)

Neteja i preparació del suport. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel·l decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

Col·locació de l'element

Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriments o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.

ml de camises aïllants.

2.2 Granulars o pulverulents i pastosos

Components

Aïllaments granulars o pulverulents (argila expandida, perlita expandida) i pastosos que es conformen en obra, adaptant aquest aspecte en primer lloc per passar posteriorment a tenir les característiques de rígid o semirígid (espuma de poliuretà feta in situ, espumes elastomèriques, formigons cel·lulars)

Fixacions. Material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllaments amorfs, amb nòduls de llana de vidre. Formació d'aïllament en solera, en revestiment de paraments, en reblert de cambres o projectat, amb materials sense forma específica (granulats, escumes, formigons o morters).

Col·locats en solera. Inclosa la formació de mestres, de 10 a 20 cm de gruix i acabat remolinat, amb morter de perlita i ciment; morter de vermiculita i ciment; formigó cel·lular sense granulats o amb formigó d'argila expandida abocada en sec.

Col·locats en revestiment de paraments. De 2 a 4 cm de gruix amb morter de perlita i escaiola amb acabat lliscat; morter de perlita i (ciment o escaiola) o morter de vermiculita i ciment, amb acabat remolinat.

Col·locat projectat. D'1 a 4 cm de gruix amb espuma de poliuretà.

Col·locat en reblert de cambres. De 4 a 10 cm de gruix amb perlita i vermiculita expandides; grànols de poliestirè expandit o de suro; flocs de fibra de vidre; o espuma d'urea formol.

Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duren SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Per al morter la temperatura de treball ha de ser $\geq 5^{\circ}\text{C}$. Per aïllaments projectats s'ha de treballar amb vents inferiors a 20 km/h i amb humitat ambiental inferior al 80%. Haurien de quedar garantides la continuïtat de l'aïllament i l'absència de ponts tèrmics i/o acústics, per això s'utilitzaran les juntes i se seguiran les instruccions del fabricant o especificacions de projecte.

Fases d'execució

Per aïllament en solera i paraments. Neteja i preparació del suport, estesa del material i execució de l'acabat. La superfície del revestiment ha de tenir la planor i l'aplatat previstos. La mescla ha d'estar preparada de manera que en resulti una barreja homogènia i sense segregacions. S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.

Per aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecció del material en diverses capes i curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.

Per aïllament en reblert de cambres. Repàs de les superfícies que limiten la cambra i aplicació del material. El procés d'injecció s'ha de fer mitjançant una màquina especial i s'han de seguir les instruccions donades pel fabricant per tal de garantir el rebliment total de la cambra. S'ha de començar per la part inferior del parament.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriments o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de projecte o director d'obra. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m³ de replens o projeccions.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

Paret sense missió portant.

1.1 Envans de ceràmica

Envà de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç o guix, que constitueix particions interiors.
Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Maons, morter i revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència a compressió dels maons massissos i perforats, no serà inferior a 100 Kp/cm². La resistència a compressió dels maons buits, emprats en fàbriques resistents no serà inferior a 50 Kp/cm². En cas de fàbrica de maó d'obra vista, serà adequat un morter una mica menys resistent que el maó: un M-8 per a un maó R-10, o un M-16 per a un maó R-20.

Mortor. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades a la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes a la Norma DB SE-F. Així mateix, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda, el ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la "Instrucció per a la recepció de ciments RC-03". Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que: l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Tanmateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Revestiment interior. Serà d'enguixat i arrebossat de guix, etc... Complirà les especificacions recollides en el Plec de Condicions corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Calç, Àrids, Morters i Maons. Quan els maons subministrats estiguin emparats pel segell INCE, la D.F. podrà simplificar la recepció, comprovant únicament el fabricant, tipus i classe de maó, resistència a compressió en Kp/cm², dimensions nominals i segell INCE, dades que haurien de figurar en l'albarà i, si s'escau, en l'empaquetat. El mateix es comprovarà quan els maons subministrats procedeixin d'Estat membres de la Unió Europea, amb especificacions tècniques específiques, que garanteixin objectius de seguretat equivalents als proporcionats pel segell INCE.

Execució

Condicions prèvies

Estarà acabada l'estructura, es disposarà dels bastiments de base a l'obra i es marcaran nivells en planta. Es replantejarà i es col·locaran mires escairades a una distància ≤ 4m, amb marques a l'alçada de cada filada. Els maons s'humitejaran en el moment de la seva col·locació, regant-los abundantment i apilant-los perquè no degotin durant l'execució. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament la part de l'obra executada en les 48 hores anteriors, demolint-ne les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint la part de l'obra recentment executada. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es trauran i s'apuntalaran. Les fàbriques de maó es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre

5 a 40 °C. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades. S'ha de treballar sense pluges si la paret és exterior.

Fases d'execució

Replanteig. Col·locació de les mires a les cantonades i estesa del fil entre mires. Col·locació de les peces.

Construcció d'envans. S'aixecaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'aixecar-se en diferents èpoques, en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Les trobades de cantonada o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. Entre la filada superior de l'envà i el forjat o l'element horitzontal de trava, es deixarà una folgança de 2cm que s'emplenarà transcorregudes un mínim de 24 hores amb pasta de guix o amb morter de ciment. La trobada entre envans amb elements estructurals, es farà de manera que no siguin solidaris. Les regates tindran una profunditat no major de 4 cm. Les llindes de buits superiors a 100cm, es realitzaran per mitjà d'elements resistents. En les trobades amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai es reomplirà amb guix, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24h d'haver fet la paret. Si se sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Toleràncies d'execució. Gruix dels junts: ± 2 mm; distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm; planor i horitzontalitat de les filades: ± 5 mm/2 m.

Acabats. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

Repàs dels junts i neteja del parament. Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Les parets vistes han de tenir una coloració uniforme, si la direcció facultativa no fixa cap altra condició. Els junts han de ser plens i sense rebaves. A les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar rematats per la part superior, si la direcció facultativa no fixa altres condicions. Les obertures han de portar una llinda resistent. L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter. En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter.

Control i acceptació

Dues comprovacions cada 400m² de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, Protecció de la fàbrica i Execució de l'envà.

Amidament i abonament

m² de fàbrica de maó assentada amb morter de ciment, aparellada. Fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduït buits superiors a 1m².

2 FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

2.1 Portes de fusta

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma bàsica de la edificació sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Escalirada de fusta de pes específic \geq a 450kg/m³ i humitat \leq 15%.

Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.

Protecció de pintura, lacat o vernís.

Accessoris i ferramentes, junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques mínimes

Els taulers de fusta llistonats i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.

Les escairades no presentaran guexaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.

Fases d'execució

Presentació de la porta.

Col·locació de la ferramenta.

Fixació definitiva.

Neteja i protecció.

Toleràncies d'execució. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 3 mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm. Posició de la ferramenta: ± 2 mm. *Portes.* Franquícia entre les fulles i el bastiment: $\geq 0,2$ cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: ≥ 3 .

Control i acceptació

La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

Amidament i Abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

2.2 Portes metàl·liques

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 85103:1991 EX. Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Porta metàl·lica col·locada,

Mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats o trapa metàl·lica practicable.

Característiques tècniques mínimes

Els perfils i xapes compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris: Assaigs, distintius i marcatges CEE.

En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva.

Les escairades no presentaran guexaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte. S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Muntatge de les fulles mòbils.

Eliminació dels rigiditzadors.

Col·locació dels mecanismes i els tapajunts.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm. Nivell previst: ± 5 mm. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 2 mm/m
Control i acceptació

Ha d'obrir i tancar correctament. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. Distància entre ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm. Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm. Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103. Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm.

Amidament i Abonament

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

2.3 Portes tallafores

Portes amb resistència al foc durant un termini de temps determinant, mantenint les funcions d'integritat i aïllament tèrmic, portes de fulles batents amb eix de gir vertical i portes de fulles corredisses.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SI; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

Classificació dels productes de la construcció i els elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc. R.D. 312/2005

UNE

UNE 85102:1991 EX. Puertas y cancelas deslizantes correderas rectas. Definiciones, clasificación y características.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Porta de fusta o metàl·lica tallafores amb reblert de material aïllant d'accionament manual o automàtic, bastiment de base, mecanismes i accessoris.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de tancament exigut en portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i per evacuació de més de 50 persones. Per ocupants habituals amb maneta o polsador, i per ocupants no habituals barra antipànic segons s'estableix en normes UNE-EN 179:2003 VC1, i 1125:2003 VC1.

Execució

Condicions prèvies

Durant el procés de col·locació s'han d'utilitzar uns elements que garanteixin la protecció contra els impactes i uns altres que mantinguin l'escairat fins que el bastiment quedi ben travat. Mecanismes i accessoris. S'ha de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de la porta. El muntatge s'ha de fer de manera que no es produeixi una pèrdua d'aïllament a la temperatura al voltant del pany, seguint les instruccions tècniques del fabricant.

Fases d'execució

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Replanteig. En el forat de la situació dels elements d'ancoratge.

Fixació. Del bastiment, de les guies i col·locació del full.

Col·locació i ajust dels mecanismes d'obertura tant a la porta com al bastiment.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm, anivellament: ± 1 mm, aplomat: ≤ 3 mm (enfora)

Control i acceptació

Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst. Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau. Ha de quedar fixat a la fulla per mitjà de cargols.

Portes de fulles batents. El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació (en el cas de més de 50 persones o locals de risc mig i alt) i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació. Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm) El bastiment ha de quedar travat al parament amb platines d'ancoratge, 3 a cada muntant i al travesser, agafades amb morter. La part inferior ha d'estar encastada un mínim de 3 cm en el paviment.

Portes de fulles corredisses. Les guies de recorregut han de quedar horitzontals, per a les portes d'accionament manual, o inclinades

amb una pendent cap el punt mitjà de la porta $\geq 2\%$, en les d'accionament automàtic, i han de ser netes. Els mecanismes de rodament han de ser autolubrificants per tal de facilitar el desplaçament de les fulles. Els topalls de

recorregut de les guies han de permetre l'obertura total de les fulles, sense disminuir l'amplària real de la via d'evacuació. Els perfils tallafocs del bastiment han d'estar travats al parament pels tres costats, amb platines d'ancoratge a distàncies ≤ 60 cm. La guia ha de quedar sòlidament fixada al suport i en la posició indicada en el plànol de muntatge.

Amidament i Abonament

ut amidada segons les especificacions de la D.T.

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 FLEXIBLES

Parament horitzontal col·locat sobre forjat o solera amb materials tèxtils o sintètics. Aquests paviments es poden col·locar en llosetes o en làmines.

En podem trobar de diferents tipus: Paviments de llosetes de suro, peces de suro col·locades amb adhesiu; Paviments de PVC; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locades amb adhesiu. Pot ser amb sola d'*escuma alveolar*, que és un paviment format amb làmines de PVC amb base d'escuma alveolar, col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en fred amb PVC líquid, o *homogeni* que és un paviment format amb peces de PVC col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular; Paviments de goma; Paviment sintètic en làmines o llosetes de goma col·locat amb adhesiu; Paviments de linòleum i amiant-vinil; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locat amb adhesiu; Paviment de moquetes. Revestiment tèxtil de terra amb moqueta de llana o de fibres sintètiques; es poden col·locar amb adhesiu, tensada sobre feltre de suport i amb adhesiu ajustada a un bastiment d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Material de revestiment, sistema de fixació i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Material de revestiment. Moqueta en rotllo o llosetes, linòleum. PVC en rotllo o llosetes, amiant-vinil, goma natural o sintètica en rotllo o llosetes i suro en llosetes.

Cantoneres. Podrà ser: de fusta, d'acer inoxidable o perfil extrusionat en aliatge d'alumini.

Sistema de fixació. *Moqueta en llosetes.* Podran ser autoadhesives. *Moqueta en rotllo.* Podrà anar adherida o tibada per adhesió o per llatas. *Linòleum, PVC o amiant – vinil.* Tant en llosetes com en rotllo, podran anar adherits al suport. *Goma.* En llosetes o rotllo, podrà anar adherit o rebut amb morter de ciment. En qualsevol cas l'adhesiu podrà ser de resines sintètiques amb polímers, resines artificials, bituminosos, ciments - cola. La banda adhesiva en rotllos podrà ser de cinta termoplàstica impregnada amb adhesiu per ambdues cares.

Cantoneres. Es col·locarà amb adhesiu i es fixarà de manera que no existeixin celles amb la petjada ni amb els encavalcaments amb la paret. En cas d'ésser de fusta o metàl·lic es col·locarà amb patilles o cargols d'acer protegits contra la corrosió, i en cas d'ésser de goma, PVC o metàl·lic, es col·locarà amb adhesiu.

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament R_d es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Identificació de les llosetes, rajoles o rotllos del material. Comprovar característiques complint CTE DB –SI.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat, llosa o solera estarà exempta de greixos, oli o pols. El suport estarà sec, net i amb la planor i nivell previst. Quan sota la capa de morter que serveix de base al revestiment pugui haver-hi humitat, es col·locarà entre aquesta i el suport una làmina aïllant. En el paviment no hi ha d'haver junts ni peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressals entre les làmines o peces. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de tenir un grau d'humitat \leq

2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre $\geq 3 \text{ kg/mm}^2$ (UNE EN ISO 6506/1). La col·locació de les peces s'ha de fer començant pels eixos geomètrics que divideixen en ambdós sentits el local en dues parts iguals. Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar. En els altiplans de planta de les escales de zones de públic (persones no familiaritzades amb l'edifici) es disposarà una franja de paviment tàctil en l'arrencada dels trams descendents, amb la mateixa amplària que el tram i una profunditat de 800 mm, com a mínim. En aquests altiplans no hi haurà portes ni passadissos d'amplària inferior a 1200 mm situats a menys de 400 mm de distància del primer esglaó d'un tram. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació.

Fases d'execució

Sintètics.

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. No es col·locaran paviments de moqueta, de linòleum de PVC ni d'amiant-vinil en locals humits. Els tres últims tampoc es col·locaran. Si s'han de manejar àlcalis àcids orgànics diluïts, dissolvents orgànics aromàtics. No es col·locaran paviments de goma quan hagin de manejar-se àcids inorgànics, orgànics i oxidants concentrats, dissolvents aromàtics o clorats, olis i grasses animals, vegetals i minerals. *Per moqueta en llosetes autoadhesives o en rotllo, linòleum i PVC en llosetes o en rotllo, llosetes d'amiant - vinil i rotllos i rajoles de goma adherits.* S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una o més capes de pasta d'allisat. *Per goma en rotllo o rajoles rebudes amb ciment.* S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una capa de beurada de ciment.

Col·locació de l'adhesiu. L'adhesiu s'ha d'estendre en una superfície que sigui equivalent a vuit llosetes aproximadament i s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. *Paviment de làmines de PVC.* L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m^2 . El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. Un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.

Col·locació de les làmines o les llosetes. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa. S'han de respectar els junts propis del suport. S'han de col·locar a tocar i sense celles en cas de llosetes. En cas de paviments de llosetes, es replantejarà la seva col·locació sobre la pasta d'allisat. En cas de paviments subministrats en rotllo, es tallaran aquests en tires amb les mesures del local, deixant una tolerància de 2-3 cm a l'excés. Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior. *Paviment de linòleum.* En les juntes, les tires s'encavalcaran 20 mm, l'encavalcament es tallarà servint de guia a la vora superior, aplicant-se posteriorment l'adhesiu. *Execució dels junts.* Les juntes de dilatació es faran coincidir amb les de l'edifici i es mantindran en tot l'gruix del paviment. Les juntes constructives es realitzaran en la trobada entre paviments diferents

Segellat dels junts. Paviment de làmines de PVC. Els junts han d'estar tancats en fred pel procediment de soldadura líquida. En cas de llosetes de PVC homogeni adherits amb juntes soldades, quan en els cantells del material no hi hagi bisellat de fàbrica, s'obrirà una regata en la junta amb una fresa triangular on s'introduirà per calor i pressió el cordó de soldadura.

Neteja de la superfície del paviment. Es netejaran les taques d'adhesiu o ciment que haguessin quedat.

Protecció del paviment acabat. La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.

Acabat final de la superfície. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació. *Paviment de làmines de PVC.* El paviment no s'ha de trepitjar durant les 5 h següents a la seva col·locació.

Toleràncies d'execució. El sòl no presentarà imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm; els desnivells que no excedeixin de 50 mm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%; en zones interiors per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera de 15 mm de diàmetre. Nivell: $\pm 5 \text{ mm}$. Planor: $\pm 4 \text{ mm/2 m}$. Horitzontalitat: $\pm 4 \text{ mm/2 m}$. Segons CTE DB SU punt 2.

Tèxtils.

El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal. Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. A les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum. Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport. *Toleràncies d'execució.* Nivell: $\pm 5 \text{ mm}$

Moquetes. Les moquetes es poden col·locar: *Amb adhesiu.* La moqueta ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m^2 . El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. El revestiment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació. En cas de rotllos de moqueta tibats per adhesió, es col·locarà la banda adhesiva sobre la pasta d'allisat i al llarg del perímetre del sòl a revestir. *Toleràncies d'execució:* Planor: $\pm 4 \text{ mm/2 m}$. *Tensada:* La moqueta ha d'estar col·locada tibada, ha d'anar clavada en tot el perímetre del local i ha de formar una superfície plana i llisa, de textura uniforme. Les tires de la moqueta s'han de col·locar en sentit perpendicular al feltre de suport i s'han d'unir pel dors amb cinta termoadhesiva. S'han de col·locar llates d'empostissar de fusta, en el perímetre, per a clavar la moqueta. L'operació de tibar s'ha de començar pels paraments verticals i s'ha de fer amb mordasses especials. En cas de rotllos de moqueta tibats per llates aquests es rebran en tot el perímetre del local al morter de ciment, deixant un marge amb el parament. La pasta d'allisat quedarà anivellada amb la llata. *Toleràncies d'execució.* Planor: $\pm 5 \text{ mm/2 m}$. Horitzontalitat:

Pendent $\leq 0,5\%$. *Ajustada a un bastiment*. El bastiment col·locat ha de quedar totalment recolzat sobre el suport. La part superior del bastiment ha d'estar en el mateix pla que el paviment perimetral. El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat. El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Comprovar que el suport està sec, net i anivellat, el gruix de la capa d'allisat. La planor amb regla de 2 m, l'aplicació de l'adhesiu, assecat i celles.

Amidament i abonament

m² de superfície de paviment totalment executat. Inclosos tots els treballs, eliminació de restes i neteja.

2 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escales interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

1 Ceràmics

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. *Gres esmaltat.* Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït, generalment no esmaltades. *Fang cuït.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportillades ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

Bases per a enrajolat. *Sense base o enrajolat directe.* Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

Material de rejuntat. *Beurada de ciment Portland.* *Morters de juntes.* Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Morters de resines de reacció (JR).* Compost de resines sintètiques, un enduredor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

Humectació de les peces

Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

Humectació de la superfície.

Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment

Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

SUBSISTEMA CEL RAS

Parament horitzontal col·locat sota del forjat, subjecte mitjançant estructura vista o no, amb la finalitat de reduir l'alçada d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i tèrmic, i ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura. El cel ras pot estar format per: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals o vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques o lamel·les de PVC o metàl·liques. Els tipus de cel ras poden ser: per a revestir amb sistema fix, de cara vista amb sistema fix, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat vist, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat ocult.

Normes d'aplicació

Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat. D 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfront al soroll.

Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas. R.D 1312/1986.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motllures.

Característiques tècniques mínimes

Plaques. *Panell d'escaiola*, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. *Panells metàl·lics*. De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat. *Placa rígida de conglomerat de llana mineral* o altre material absorbent acústic. *Plaques de cartró-guix* amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. *Placa de fibres vegetals* unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podridura i els insectes. *Panells de tauler contraxapat*. Lamel·les de fusta, alumini, etc...

Estructura d'armat de plaques per a sostres continus. Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.

Sistema de fixació. Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebigat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.

Element de fixació a placa. Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfil·leria secundària de suspensió, i caragolam per a la subjecció de les plaques, etc... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.

Material de reomplert de juntes entre planxes per a sostres continus. Podrà ser de pasta d'escaiola.

Escaiola. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles RY-85.

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Estructura oculta de travada de les plaques: podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaioles i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetal·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.

Fases d'execució

Replanteig del nivell del cel ras.

Fixació dels tirants de filferro al sostre.

Col·locació de les plaques.

Segellat dels junts.

Sistema fix i entramat de perfils. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sostres continus. Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensoras, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfil·leria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfil·leria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les

planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.

Sostres registrables. Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciat un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pinces, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.

Control i acceptació

El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m², no es dedueixen; obertures > 1 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ALICATATS

Revestiment per a acabats de paraments interiors amb rajoles ceràmiques esmaltades, o vidriades, peces complementàries i especials, entregats al suport amb material d'unió, amb o sense acabat rejuntat. Les rajoles poden ser: de ceràmica natural, refractària, de valència, de ceràmica esmaltada brillant o mate, de ceràmica vidriada, de gres extruït sense esmaltar o de gres extruït premat esmaltat, de gres porcel·lànic o de gres premat esmaltat.

Normes d'aplicació

UNE. UNE-EN 13888 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas; UNE-EN 12004 Codificación de los adhesivos.

Components

Rajoles, material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. De diferents tipus com: *Gres esmaltat*, absorció d'aigua baixa o mitjana, premades en sec, esmaltades.

Gres porcel·lànic, molt baixa absorció d'aigua, premades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades. *Rajola catalana*, absorció d'aigua des de mitjana/alta a alta o fins i tot molt alta, extruïdes, generalment no esmaltades.

Gres rústic, absorció d'aigua baixa o mitjana/baixa, extruïdes, generalment no esmaltades. *Fang cuït*, d'aparença rústica i alta absorció d'aigua. *Rajola de València*, absorció d'aigua alta, premades en sec, esmaltades.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mesures i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas, les peces no estaran trencades, ni tacades i tindran un color i textura uniforme en tota la seva superfície. La grandària de les peces no serà superior a 30 cm, en cas contrari es necessitarien subjeccions addicionals. El dors de les peces tindrà rugositat suficient d'una profunditat superior a 2 mm. Les peces tindran un coeficient de dilatació potencial a la humitat ≤ 0,60 mm/m. Quan es tracti de revestiment exterior haurà de tenir una resistència a la filtració segons l'establert al CTE DB HS1 punt 2.3.2.

Material d'unió. Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport amb morter tradicional (MC). Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització: *amb adhesius de ciment o hidràulics (morters-cola)* constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altres prestacions (C1) i de conglomerant mixts (C2); *amb adhesius de dispersió (pastes adhesives) (D)*, constituïts per un conglomerant format per una dispersió polimèrica aquosa, sorra de granulometria compensada i additius orgànics; *amb adhesius de resines de reacció*, constituïts per una resina de reacció, un enduridor i càrregues minerals (sorra sílice).

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland (JC). Morter de juntes (J1), amb aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques, additius específics i pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric o làtex (J2). Morter de resines de reacció (JR), compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres) abans de fer les junta plena.

Material de replè de juntes de dilatació. S'utilitzarà silicona.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles, Morters, Ciment, Aigua i Àrids.

Execució

Condicions prèvies

Es netejarà i humitejarà el parament si s'utilitza morter com a material d'unió. Si s'utilitza pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En qualsevol cas s'aconseguirà una superfície rugosa. Es mullaran les rajoles per immersió, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'enrajolat i es replantejaran les rajoles en el parament. S'enrajolarà abans de pavimentar i a partir del nivell d'aquest. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals, 5 °C a 30 °C, procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire.

Fases d'execució

La posada en obra dels revestiments ceràmics haurà de portar-se amb la supervisió de la D.F. La separació mínima entre rajoles serà de 1,50 mm. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona, la seva amplària serà entre 1,50 i 3 mm. La distància entre les juntes de dilatació no superarà els 8 m i la seva amplària. No es realitzarà l'enrajolat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur, és a dir entre 45 i 60 dies. Es deixaran juntes de retracció segellades per panys de 20-250 m². Neteja final, mai ha d'efectuar-se la neteja àcida sobre revestiments recent col·locats.

Rajoles rebudes amb morter amb adhesiu. Si s'utilitzés adhesiu de resines sintètiques, l'enrajolat podrà fixar-se directament als paraments de morter, sense picar la superfície però netejant prèviament el parament. Per a altre tipus d'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. S'aplicarà en superfícies inferiors a 2 m². La capa de pasta adhesiva podrà tenir un gruix entre 2 i 3 mm, i s'estendrà sobre el parament amb llana dentada.

Rajoles rebudes amb morter de ciment. Es col·locaran les rajoles esteses sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport, picant-los amb la paleta i col·locant petits tascons de fusta en les juntes. La capa de morter podrà un gruix de 1 a 1,50 cm.

Acabats. Una vegada fraguat el morter o pasta es retiraran els tascons i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris (o acolorida), no acceptant-se el rejuntat amb pols de ciment. Es netejarà la superfície amb raspalls de fibra dura, aigua i sabó, eliminant tots les restes de morter amb espàtules de fusta. Se segellaran les trobades amb fusteries i bimbells.

Toleràncies d'execució. Rectitud dels costats : $L \leq 100 \text{ mm} \pm 0.4 \text{ mm}$, $L > 100 \text{ mm} \pm 0.3\%$ i 1,5mm; Ortogonalitat : $L \leq 100 \text{ mm} \pm 0.6 \text{ mm}$, $L > 100 \text{ mm} \pm 0.5\%$ i 2.0mm; Planor de superfície: $L \leq 100 \text{ mm} \pm 0.6 \text{ mm}$, $L > 100 \text{ mm} \pm 0.5\%$ i entre 2.0 i 1,0mm.

Control i acceptació

De la preparació. Morter de ciment: dosificació, consistència i planor final. En cas de capa fina: desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm. En cas d'aplicar emprimació: idoneïtat de la emprimació i manera d'aplicació.

Materials i col·locació de l'enrajolat. Aixecant a l'atzar una rajola, l'inrevés no presenta buits.

Juntes de moviment. Estructurals: no es cobreixen i s'utilitza un sellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobreixen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu reomplert (ample $\leq 5 \text{ mm}$).

Juntes de col·locació. S'emplenaran a les 24 hores de l'enrajolat. Eliminació i neteja del material sobrant.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures $\leq 1,00 \text{ m}^2$, no es dedueixen; obertures $> 1,00 \text{ m}^2$ i $\leq 2,00 \text{ m}^2$, deduïbles el 50%; obertures $> 2,00 \text{ m}^2$, deduïbles el 100%. Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2 ARREBOSSATS

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

Normes d'aplicació

Instrucció para la recepción de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.

Components

Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.

Característiques tècniques mínimes

Mortor fet en obra. Material aglomerant: *Ciment Portland blanc*, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; *Calç*: aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; *Arena*: procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; *Aigua*: s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Morters preparats. La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.

Juntes. Les juntes de treball o per a espequejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.

Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Se suspendrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 °C o superior a 30 °C a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorèscències.

Fases d'execució

Arrebossat esquerdejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: $\leq 1,8$ cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa $\leq 1,1$ cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: *Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment.* El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

Arrebossats amb morter de ciment. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2.

Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. *Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m². El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. *Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silícis i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80. En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti desprendiments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

Toleràncies d'execució. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Amidament i abonament

m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: ≤ 2,00, no es dedueixen; Entre > 2,00 m² i ≤ 4,00 m², es dedueix el 50%; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

3 ENGUIXATS

Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de guix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de guix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

Normes d'aplicació

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85.
BOE. 10/06/1985.

Components

Guix gruixut, guix fi, additius, aigua i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Guix gruixut (YG). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.

Guix fi (Yf). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat

Additius. Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...

Aigua.

Cantoneres. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de guix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col·locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Fases d'execució

La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El guix de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.

Acabats lliscat. En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m². Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà guix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

Amidament i abonament

m² d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manuals amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els matxonets. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures $\leq 4,00$ m², no es dedueixen; $> 4,00$ m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m² en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

4 APLACATS

Revestiment per a acabats de paraments verticals exteriors o interiors, amb plaques de pedra natural o artificial rebudes al suport mitjançant ancoratges vists o ocults, o bé fixades a un sistema de perfils ancorats al seu torn al suport, amb extradós replè amb morter o no.

Components

Plaques de pedra natural o artificial, sistema de fixació, separador de plaques i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques de pedra natural o artificial. Podran tenir un gruix mínim de 30 mm en cas de pissarres, granits, calcàries i marbres, o de 40 mm en cas de pedres de marès, duent els trepants necessaris per a l'allotjament dels ancoratges. El granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terrosas.

Sistema de fixació. Ancoratges: Sistema de subjecció de l'ancoratge al suport, amb trauejats al suport ataconats amb morter, cartutxos de resina epoxi, fixació mecànica (tacs d'expansió), fixació a un sistema de perfils subjectes mecànicament al suport regulables en tres dimensions, etc... En qualsevol cas no seran acceptables ancoratges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable.

Sistema de fixació de l'aplatat als ancoratges. Vists, podran ser perfils longitudinals i continus en forma de T, abraçant el cantell de les peces preferentment en horitzontal, d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat. **Ocults,** subjectaran la peça pel cantell, mitjançant un pivot o platina, pivots de diàmetre mínim de 5 mm i una longitud de 30 mm, i platines de gruix mínim de 3 mm, ample de 30 mm i profunditat de 25 mm. Passadors d'ancoratge fixats mecànicament al suport amb perforació de la placa.

Plaques rebudes amb morter. Aquest sistema no serà recomanable en exteriors.

Separador de plaques. Podrà ser de clorur de polivinil de gruix mínim 1,50 mm.

Material de segellat de juntes. Podrà ser beurada de ciment, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques de pedra, Pel·lícula anòdica sobre alumini destinat a l'arquitectura, Acer i Morters.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es verificarà abans de l'execució que el suport està lliure. Replanteig dels paraments segons D.T. A cada placa se li hauran practicat les ranures i orificis necessaris per al seu ancoratge al parament de suport. Es realitzarà la subjecció prèvia dels ancoratges al suport per a assegurar la seva resistència. Aquesta subjecció pot ser: amb morter hidràulic (sistema tradicional), cal esperar que el morter prengui i s'endureixi suficientment. No s'usarà escaiola ni guix en cap cas. Es poden emprar acceleradors d'enduriment, amb resines d'ús ràpid. Amb tac d'expansió d'ús immediat.

Fases d'execució

Les plaques es col·locaran sustentant-les exclusivament dels ganxos o dispositius preparats per a la seva elevació. La subjecció es confiarà exclusivament als dispositius d'ancoratge previstos i provats abans del subministrament de les plaques. Si es reben els ancoratges amb trauejats de morter, es farà humitejant prèviament la superfície del forat. Els ancoratges es rebran en els orificis practicats en els cantells de les plaques, i en els trauejats oberts en el parament base. En cas de façanes ventilades, els orificis que han de practicar-se en l'aïllament per al muntatge dels ancoratges puntuals s'emplenaran posteriorment amb projectors portàtils del mateix aïllament o retallades del mateix adherits amb coles compatibles. En cas de risc elevat d'incendi de l'aïllament de la cambra per l'acció d'espurnes bufadors de soldadura, etc., es construiran tallafocs en la cambra amb xapes metàl·liques. Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats sobre la fàbrica, i mai sobre l'aplatat. Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran a l'aplatat. Es realitzarà un extradós amb morter de ciment en els sòcols i en les peces de major secció.

Acabats. En cas d'aplatats ventilats, es realitzarà un rejuntat amb beurada de ciment. En aplacats amb extradossats de morter no es disposaran les juntes plenes, aquestes es segellaran amb morter plàstic i elàstic de gruix mínim 6 mm.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m². Comprovació interior, 2 cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui lliure. Es comprovaran les característiques dels ancoratges (d'acer galvanitzat o inoxidable), el gruix i la distància entre els mateixos. Comprovació de l'aplatat amb regla de 2m i rejuntat, si s'escau.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m² i ≤ 2,00 m², deducció del 50%; Obertures > 2,00 m², deducció 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

5 PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituïran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmail, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignífuges, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambient no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'asolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituïran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat. **Pintura a la calç.** S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmail. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta:* humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer:* neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgredat de la superfície. *Preparació del suport:* emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat:* nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

6 ESTUCATS I ESGRAFIATS

Estucats. És un revestiment d'estuc, material que, tradicionalment s'obtenia de barrejar calç, pols de marbre i aigua, i s'aplicava sobre un arrebossat, sobre superfícies interiors i exteriors o s'utilitzava en el emmotllurat de decoracions arquitectòniques. Actualment hi ha estucs que s'aconsegueixen a partir d'aglomerants sintètics. S'han considerat dos tipus d'estucats: *Estucat en calent*, té un acabat brillant aconseguit brunyint la superfície amb sabó i amb una planxa calenta. *Estucat en fred*, té un acabat que imita la pedra. Les característiques i condicions de posada a l'obra són similars als arrebossats.

Esgrafiats. És un revestiment decoratiu d'una superfície, consistent en aplicar, sobre un fons, una sèrie de capes d'estucs de diferents colors, que es fan saltar seguint un dibuix prèviament estergit sobre l'última capa, de tal manera que vagin apareixent superfícies de diferents colors, segons la profunditat dels solcs. Les característiques i condicions de posada a l'obra són similars als arrebossats.

Components

Morter de ciment, granulat, calç, sorra de marbre, pasta de guix amb cola, morter monocapa i pasta vinílica.

Execució

Condicions prèvies

El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes. Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents. Ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius. S'han de respectar els junts estructurals. S'han de deixar els junts de treball fixats per la D.F. En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport. S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents: l'humitat relativa de l'aire sigui superior al 60% a l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica, la temperatura ha d'estar dins dels límits de 5°C i 35°C; per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa: temperatura a d'estar dins dels límits de 5°C i 30°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar els treballs fets 24 h abans refer les parts afectades.

Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies. Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.

Fases d'execució

Neteja i preparació de la superfície a revestir.

Replanteig de junts horitzontals i verticals. En el cas d'estuc amb especejat en carreus: si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials.

Estesa o projectat de les pastes. El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment. Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat. L'estuc de pasta vinílica i la seva emprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.

Acabat de la superfície. Repàs i neteja final.

Estucat projectat sobre paraments enguixats o arrebossats. Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions. El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa. S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures. *Estuc de calç o de morter de ciment i additius.* S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol. *Estuc de calç i sorra de marbre.* Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la D.F. una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat. Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més a la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final. Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent. *Estucat pintat.* La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec. S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.

Toleràncies d'execució. Planor de calç i sorra de marbre ± 2 , morter monocapa ± 5 , pasta de guix amb cola i morter de ciment blanc i sorra de marbre ± 1 mm/m. **Estucat de calç i sorra de marbre.** Gruix: - 2 mm, + 4 mm. **Estucat de pasta vinílica.** La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

Amidament i abonament

m² de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1 m², 0%; Obertures entre 1 i 2 m², 50%; Obertures > 2 m, 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina els retorns (brancals, llindes, etc...). En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també aquests paraments.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 CALEFACCIÓ

És la instal·lació que es fa servir per modificar la temperatura interior d'un edifici amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.

Normes d'aplicació

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Instalaciones de Climatización: Radiación. NTE-ICR/1975.

UNE. corresponent a les indicacions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.

Reglamento Electrónico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Eficiencia energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE.

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995. **Aparatos a gas.** RD 1428/1992.

Aplicación de la directiva relativa a los equipos de presión. Directiva 97/23/CE.

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 152/2002.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 909/2002/2003.

Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 2532/1985.

Normas técnicas de radiadores convectoros de calefacción por fluidos y su homologación. RD 3089/1982.

Rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas por combustibles líquidos o gaseoso. RD 275/1995, 92/42/CEE.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Generació

Es defineix com els elements que generen aigua calenta o aire calent per a la instal·lació de calefacció.

Components

Els sistemes possibles són els següents:

Per aigua:

Caldera domèstica. Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

Caldera multicelular. Té cossos i cremadors separats. Permet diferenciar les etapes d'escalfament i ajustar-les a la demanda.

Caldera amb recuperació de calor. Aprofiten al màxim la calor del circuit de fums.

Calderes elèctriques. Escalfen l'aigua amb l'ús de resistències. Normalment porten una massa acumuladora d'energia produïda en moments de menor cost de l'electricitat (tarifa nocturna).

Dipòsits d'acumulació: Es disposarà d'un dipòsit d'acumulació que manté la temperatura del circuit per tal d'evitar que la caldera s'enguegui. Han d'estar ben aïllats.

Per aire:

Equip convector. L'aire incrementa la seva temperatura al passar per un bescanviador de calor, que s'obté de la combustió. Conté un ventilador intern que impulsa l'aire per la part superior.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Caldera: Dimensions i potència.

Execució

Calderes: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\leq 5\%$.

Equip convector: Cal que tingui la connexió exterior de ventosa que garanteix l'aspiració d'aire i l'extracció dels gasos cremats. Aniran sempre col·locats en parets que donin a l'exterior. S'observaran detingudament les condicions de ventilació per que s'acompleixin les condicions de seguretat del local.

Dipòsits d'acumulació: És l'element on s'emmagatzema l'aigua calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

Control i acceptació

Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.

Característiques i muntatge de: conductes d'evacuació de fums, calderes, terminals i termòstats.

Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores. Prova final d'estanquitat (caldera connectada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, almenys, en 4 hores.

Verificacions

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions enroscades o embreades han d'anar segellades amb cinta o junt d'estanquitat, respectivament. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió elèctrica disponible d'acord amb la del cremador.

Amidament i abonament

ut de caldera, d'equip convector i dipòsit.

2 VENTILACIÓ

És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, poliester, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.

Reixes: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.

Airejadors: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.

Equips de ventilació: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.

Aspiradors estàtics: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Conducces i reixes: Dimensions i material.

Equips de ventilació: Dimensions i potència.

Execució

Conducces: El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar $\geq 2,20$ m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 5 mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'aplomat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 15° amb transicions suaus; els dos últims pisos no s'han de connectar al conducte principal, sinó que han de sortir directament a l'aspirador i l'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.

Reixes: Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament. No han de contaminar l'aire que circula a través seu. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.

Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra $\geq 1,80$ m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.

Equips de ventilació: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquests punts.

Control i acceptació

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de gasos: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

Amidament i abonament

m de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

3 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.

Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004. Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

3.1 Interior

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.

Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament

ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

SUBSISTEMA SUBMINISTRES

1 AIGUA

Normes d'aplicació

Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.

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

Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.

Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.

UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladors-mantenidors de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.

Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.

Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.

Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents: (segons DB-HS4-3.2.1.1)

Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.

Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.

Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.

A més poden comptar amb altres components com ara:

Vàlvules reductores

Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.

Pericons de registre amb tapa

Materials auxiliars: maons, morters, formigons...

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons: material, dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.

En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta iasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.

Control i acceptació

Brançal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes

Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions

Brançal: unions i compatibilitat del material de replè.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals.

Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.

Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut l'escomesa d'aigua.

1.2 Instal·lació interior

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Per a la instal·lació de l'aigua freda : *Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.*

En el recinte de comptadors : *desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.*

En cas que fos necessari hi trobarem: *grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.*

Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.

Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat. Aïllaments de tubs per evitar condensacions.

Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes

Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.

Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.

Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.

Escalfador instantani d'ACS a gas:

Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

Dipòsits acumuladors d'ACS.

Termo elèctric: Té una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.

Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:

Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.

Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.

En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.

Control i acceptació

Comptadors: Cabal, diàmetre.

Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.

Aïllaments: material i característiques físiques.

Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Comptadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.

Tubs. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorirà les deformacions amb punts fixes al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.

Aïllament. És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistent a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.

Aixetes. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'espejament de l'enrajolat. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. Toleràncies d'instal·lació: Nivell: ± 10 mm

Claus i vàlvules. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu

defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

Escalfador instantani i Termo elèctric: L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplagues i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior ≥ 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

Caldera: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\leq 5\%$.

Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

Control i acceptació

Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.

Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió). Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals.

Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigít a la t° fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la t° de funcionament; mesura de t° a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abonament

ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.

Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.

Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.

Peces d'acer galvanitzat:

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

Canal exterior d'acer galvanitzat:

UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

Sobre llit d'assentament de formigó:

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.

La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components

Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.

Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.

Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.

Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució

Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcta si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior

del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: ≥ 100 cm, sense trànsit rodat: ≥ 60 cm. Amplària de la rasa: \geq diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: ≤ 1 kg/cm². El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.

PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN ≥ 4 KN/m². Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.

Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: ≥ 10 cm. Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck}$. **Solera formigó:** Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): $e \leq 30$ cm: $+ 0,05$ e (≤ 12 mm), $- 8$ mm; $e > 30$ cm: $+ 0,05$ e (≤ 16 mm), $- 0,025$ e (≤ -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. **Parets per a pous:** Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

Control i acceptació

Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions

Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.

Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.

Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

m l el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.

ut pericons i tapes de registre.

m² parets del pou de registre.

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

Conjunt d'elements que componen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components

Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.

Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.

Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.

Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.

Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.

Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.

Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.

Sistema de bombeig i sobrelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.

Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense maldre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tancaments hidràulics.

Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sífo ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. Caixa sifònica: Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Bonera sifònica: La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. Pericons sifònics. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: $\geq 2,5\%$. Radi interior de les curvatures: $\geq 1,5 \times D$ tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió ≥ 2 kg/cm². Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: $\geq 2\%$. Distància entre les abraçadores: ≤ 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut

descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60°. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: ≥ 2 . Distància entre les abraçadores: ≤ 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: $\leq 1\%$, ≤ 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.

Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports ≤ 70 cm, entre junts de dilatació ≤ 1200 cm. Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports ≤ 50 cm, entre junts de dilatació ≤ 600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment portland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments portland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peça en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: ≥ 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.

Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: ≥ 10 cm. Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la làmina: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. Elements de goma termoplàstica. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. Element col·locat amb morter. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de

residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guexament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: $- 10$ mm, $+ 0$ mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Sistema de bombeig i sobrelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.

ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 1942/93.

Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes. RD 1942/1993.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.

Sistema de columna seca: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.

Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.

Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.

Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.

Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució

Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: ≤ 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Sortides de planta. Els ràcord seran de 45mm amb tapa. Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estanques a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Tubs d'acer galvanitzat. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estanques a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Sistema de detecció i alarma: Centraleta. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. Detectors poden ser: lònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.

Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.

Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonyes a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Control i acceptació

Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.

Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els tubs.

2 PROTECCIÓ AL LLAMP

Sistema extern de protecció al llamp amb la finalitat de captar el corrent de descàrrega atmosfèrica i conduir-la fins a la posta a terra.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006.CTE DB SU 8, Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT), Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

UNE. UNE 21185:1995 Protección de las estructuras contra el rayo. Parte 1: Principios generales.

Components

Captadors: Capten el corrent extern. Poden ser puntes Franklin, malles conductores o parallamps amb puntes actives.

Derivadors o conductes de baixada: Conduïen el corrent de descàrrega atmosfèrica des dels captadors fins a la xarxa de connexió a terra.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Captadors i derivadors: Dimensions i material.

Execució

Captadors: Franklin. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, aplomat: ± 20 mm. Muntat superficialment a paret, els dos suports s'han d'encastar sòlidament a la paret i han de quedar ben aplomats perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. Distància entre cada dos suports: ≥ 700 mm. Muntat sobre sòcol, el sòcol s'ha d'ancorar sòlidament al paviment i ha de quedar anivellat perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. El cable de connexió a terra ha de sortir a través de la base, encastat en el paviment. El capçal ha de quedar fixat sòlidament al capdamunt del pal mitjançant la peça d'adaptació i amb el cable de connexió a terra soldat a la seva base. Aquest cable ha de passar per l'interior del pal.

Derivadors o conductes de baixada: Via d'espurnes. Ha de quedar connectada a la instal·lació de protecció contra els llamps. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre esforços a les connexions elèctriques. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara: embalatges, retalls de tubs, etc.

Amidament i abonament

ut els captadors.

ml els derivadors o conductes de baixada.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.

Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.

Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.

Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión. RD 7/1988.

UNE. Totes les UNE corresponents als elements que componen la instal·lació.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.

Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes.

Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.

Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm

de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.

Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions

Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.

Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.

Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriments protector.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.

Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.

Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Línia general d'alimentació (LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm² si són de coure o de 16 mm² si són d'alumini.

Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: $\pm 2\%$.

Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió. Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriments de guix: ≥ 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els

finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: $\leq 2,5$ m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total, desploms: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total.

Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm. Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: $\pm 2\%$

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.

Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament

m conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

1.3 Posta a terra

És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que té com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components

Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.

Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.

Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.

Arquetes de connexió.

Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.

Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. Toleràncies d'execució: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$

Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm

Conductor de coure nu. Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluïxi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: ≤ 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admes ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament

ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.

mI conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

2 TELECOMUNICACIONS

Normes d'aplicació

UNE i DIN. Totes les UNE i DIN corresponents als elements que componen la instal·lació.

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. RD.Ley 1/98.

Ley de Ordenación de la Edificación. Ley 38/1999.

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable. D. 116/2000.

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit. D. 117/2000.

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya. D. 360/1999, D. 122/2002.

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003.

Servei de Telefonia Bàsica, d'aplicació a Catalunya. BOE: 9/03/99.

Reglamento reguladores de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003, Orden CTE/1296/2003.

Circular sobre Telecomunicaciones. Circular 14/04/2000. **Circular sobre projecte tècnic d'ICT.** Circular 21/07/2000. Nota relativa al visat de projectes tècnics, annexos i certificats d'ICT.

Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. D. 1306/1974.

Ley General de Telecomunicaciones, Ley 32/2003. BOE núm. 264; 19/03/2004.

Orden ITC/1077/2006. BOE 13-4-06.

Antenas parabólicas. RD 1201/1986.

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis. D. 172/99.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Antenes

És la instal·lació de captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió sonora i de televisió procedents d'emissions terrestres o de satèl·lit.

Components

Pals: Elements suport de les antenes.

Dipòls: Antenes de captació que poden ser terrestres o de satèl·lit.

Equips d'amplificació: Poden anar muntats superficialment o encastats.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Conductors coaxials: El conjunt format per un o diversos conductors reunits amb o sense recobriment protector.

Presa de senyal de TV: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en el projecte sobre tots els elements que componen la instal·lació.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Cal tenir en compte la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació, seguint les especificacions equipotencials i apantallament, entre sistemes en l'interior dels recintes de telecomunicacions.

Pals: Poden anar fixats a la paret o recolzats sobre una base plana amb els accessoris i ancoratges que siguin necessaris. El pal ha de ser vertical i connectat a la xarxa de terres de l'edifici amb cable de 6mm. L'alçària màx. del pal serà de 6 metres.

Recolzats a una base: s'ha de fer de manera que, amb els travaments, el moment d'encastament a la base pel pes del pal, el de les antenes i l'acció del vent sigui ≤ 160 m kg.

Dipòls: Les antenes o dipòls quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal. Cal col·locar una antena per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació. Hauran de suportar una velocitat màxima del vent de: situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h ; situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h.

Equips d'amplificació: S'ubicaran en espais protegits dels agents atmosfèrics. Es col·locarà un punt de llum incandescent de 60 W amb corrent monofàsic per a treballs de manteniment. El conjunt metàl·lic de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució han de connectar-se a terra. Distància dels conductors d'enllaç al peu del pal: ≤ 8 m. Alçària part inferior de l'equip a la part accessible per manteniment: ≤ 2 m. Distància del llum a la part superior de l'equip: $\leq 0,2$ m. Secció conductors a terra: ≥ 2 mm²

Caixes de derivació: S'han d'instal·lar sempre a l'exterior de l'edifici, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge o local i protegides dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.). A cada habitatge o local ha d'entrar una derivació provinent d'aquesta caixa. Les derivacions que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms. Distància caixa al sostre (d): $19 \text{ cm} \leq d \leq 21 \text{ cm}$

Conductors coaxials: El cable s'ha de doblegar en angles $> 90^\circ$. Per a trams de cable de llargaria > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre. Pot anar agafat al pal, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al peu del pal. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable

coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena. Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'han de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.

Pressa de senyal de TV: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distància presa al paviment (d): $19\text{ cm} \leq d \leq 21\text{ cm}$. Toleràncies d'instal·lació: posició: $\pm 20\text{ mm}$, aplomat: $\pm 2\%$.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments.

Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal. Les antenes quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal.

L'armari de protecció estarà ben subjectat a la paret. Existència de punt de llum i base d'endoll per l'alimentador.

Les connexions aniran protegides sota tub. Les connexions es faran amb cable coaxial.

Amidament i abonament

ml conductors coaxials.

ut Pals, dipòls, equip d'amplificació, caixes de derivació, pressa de senyal.

2.2 Telefonia

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonia al públic, des de l'escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

Components

Xarxa d'alimentació:

Per cable:

Pericò d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:

Elements de captació de coberta

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

Equips de recepció i processat de la senyal.

Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:

Cables multiparells: Conjunt de cables multiparells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa de dispersió:

Cables parells individuals: Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonia bàsica + línies RDSI).

Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa interior d'usuari:

Cables des dels PAU: Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.

Elements de connexió: Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.

Regletes de connexió.

Preses de senyal: punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999.

Pericò d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades a l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cablejat: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Pressa de senyal de Telefonia: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.

Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament

ut pericó i pressa.

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. DB SE-A, Seguretat Estructural-Acer, DB SI-6, Seguretat en cas d'Incendis, Resistència al foc de l'estructura. DB SI-Annex D, Resistència al foc dels elements d'acer. DB HS 1, Salubritat-Protecció enfront la humitat. DB HE 1, Estalvi d'energia, Limitació de demanda energètica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

3.1 Interfonia i vídeo

Està composta per un sistema exterior format per una placa per fer trucades i un sistema de vídeo cameres de gravació, i un sistema interior de recepció de trucades i imatges amb un monitor interior i sistema obreportes i que també es pot mantenir una conversa interior-exterior.

Components

A l'entrada de l'edifici:

Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador.

Equip d'alimentació d'intercomunicador.

Obreportes elèctric.

Aparell d'usuari de comunicació.

Tubs, cables i caixes de derivació.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà

un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)
Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador: Poden anar encastades o muntades superficialment. La càmera no s'ha d'orientar cap a fons lluminosos potents. Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Equip d'alimentació d'intercomunicador: S'ha de muntar en un lloc sec i d'accés fàcil per al personal de manteniment.

Obreportes elèctric: S'ha de col·locar encastat al marc de la porta a l'alçària corresponent perquè hi encaixi el pestell del pany. Ha de permetre el desbloqueig de la porta en rebre el senyal elèctric, i ha de garantir que no es pot obrir si no es rep.

Aparell d'usuari de comunicació: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.

Tubs i cables: No hi haurà cap discontinuïtat en els empalmaments dels trams de cablejat. Tindran un codi de colors diferents a la telefonia i a la TV. Es respectaran les seccions mínimes indicades en els esquemes i plànols de la instal·lació. El cablejat anirà muntat protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació d'elements. Alçada de col·locació. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embel·lidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament

ut placa carrer, equip alimentació, obreportes, aparell d'usuari.

ml canalitzacions, tubs i cables.

SUBSISTEMA ENERGIES RENOVABLES I ALTA EFICIÈNCIA

1 SOLAR TÈRMICA

Conjunt d'elements que componen la instal·lació solar tèrmica per a la producció d'aigua calenta sanitària.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB-HE 4, Estalvi d'energia, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HS 4, Salubritat, Subministrament d'aigua. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Equipos de presión. RD 769/1979, 97/23/CE.

Reglamento de Aparatos a Presión. RD1244/1979.

UNE. UNE 100030:2001 IN Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Criterios higiènic-sanitaris per la prevenció i control de la legionel·losi. RD 865/2003.

Condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.

Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización. BOE.99; 25.04.81.

Homologación de los paneles solares. Real Decreto 891/1980.

Components

Captadors solars: Són els que transformen la radiació solar incident en energia tèrmica.

Sistema d'acumulació: Està format per un o més acumuladors. Poden ser: d'acer vitrificat, acer amb tractament epoxídic, d'acer inoxidable, coure, acer negre en circuits tancats, etc.

Sistema d'intercanvi: Els bescanviadors per a aigua calenta sanitària han de ser d'acer inox. o de coure.

Circuit hidràulic amb tubs, bomba de circulació, purga d'aire i vas d'expansió.

Tubs: Es farà servir coure o acer inoxidable en el circuit primari. En el secundari de servei d'ACS, es podran utilitzar a més a més plàstics que suportin la temperatura màxima del circuit.

Bomba de circulació: Hauran de ser d'un material compatible amb el fluid de treball utilitzat.

Purga d'aire: Poden ser purgadors manuals o automàtics. S'evitarà l'ús dels automàtics quan es prevegi la formació de vapor en el circuit.

Vas d'expansió: Poden ser oberts o tancats.

Vàlvules: Segons la seva funció poden ser d'esfera, d'assentament, de ressort o retenció.

Sistema elèctric i de control: És on es localitzen els sensors de temperatura.

Productes auxiliars: Com ara: líquid anticongelant, pintura antioxidant, etc.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació. Suportar la màxima temperatura i pressions que pugui assolir la instal·lació.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix el subministrat en obra amb el que hi ha indicat en projecte. El captador haurà de tenir la certificació emesa per l'organisme competent o per un laboratori d'assaigs segons RD 891/1980 i la Ordre de 28 juliol de 1980.

Execució

Generalitats.

La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la D.T. del fabricant i dels reglaments vigents. La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabilitat, salubritat i manteniment. No s'han de barrejar, en cap punt, els diferents fluids que intervenen en la instal·lació. No s'han de col·locar elements d'acer galvanitzat si l'aigua pot arribar a una temperatura de 60°C. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. L'estructura de suport no ha de transmetre càrregues que puguin afectar la integritat dels components de la instal·lació. Els punts de suport han de ser suficients i han d'estar distribuïts de manera que no produeixin flexions sobre el captador superiors a les admeses pel fabricant. Un cop col·locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors. Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles. Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements. Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent. Han d'estar fetes totes les connexions del circuit hidràulic de les plaques i les d'aquestes amb la part fixa de la instal·lació. Les connexions han de ser estanques. Les connexions hidràuliques entre elements no han de provocar esforços recíprocs. Ha d'estar feta la prova de servei. Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de la obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

Sistema de captació: Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte. S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge. En aquest període, les connexions hidràuliques han d'estar obertes, però protegides de l'entrada de brutícia. Els elements captadors han de restar tapats fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació. Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments. Les connexions han de ser estanques. Han de segellar-se amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans de fer les connexions es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per a eliminar les rebabes que hi puguin haver.

Sistema d'acumulació: L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions. Ha de tenir instal·lat: una aixeta de tancament, un purgador de control d'estanquitat del dispositiu de retenció i una vàlvula de seguretat amb tub d'evacuació amb sortida lliure per sobre de la vora superior de l'element que reculli l'aigua. Entre la vàlvula de seguretat i l'acumulador no ha d'haver-hi instal·lada cap vàlvula de tancament. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles pel seu manteniment. A la part inferior del vas hi ha d'haver una vàlvula de purga i neteja d'obertura ràpida, amb la finalitat d'extreure els sediments que es puguin acumular a l'interior del dipòsit. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90 °C. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: ≥ 40 cm. Distància als paraments laterals: ≥ 15 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 5 mm, horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm. La llargària del conducte ha de ser la suficient com per fer possible el roscat de les unions.

Sistema d'intercanvi: Bescanviadors. La instal·lació no ha de sobrepassar la pressió de disseny de l'intercanviador. La regulació de temperatura d'ACS ha d'estar feta mitjançant vàlvula de tres vies en l'entrada d'aigua calenta o termòstat que aturi l'aparell productor d'aigua calenta entre aquest i l'intercanviador de doble paret. L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després de l'intercanviador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions. Ha de tenir instal·lat: una aixeta de tancament i una vàlvula de seguretat amb tub d'evacuació amb sortida lliure per sobre de la vora superior de l'element que reculli l'aigua. Entre la vàlvula de seguretat i l'intercanviador no ha d'haver-hi

instal·lada cap vàlvula de tancament. Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles pel seu manteniment. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90 °C. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que porti l'acta de posada en servei. Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: ≥ 40 cm. Distància als paraments laterals: ≥ 15 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 5 mm, horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm.

Tubs: En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió. En les instal·lacions de tub soldat per capilaritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capilaritat. El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut. Les tuberies per on circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats. La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm. Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Si és col·loquen superficialment, els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub. No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten. Separació màxima entre suports segons el seu diàmetre: en trams verticals entre 1,8 m i 3,7 m; en trams horitzontals entre 1,2 m i 3m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total.

Bomba de circulació: La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents. Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total $\leq 30^\circ$. Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire. La bomba s'ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada. Aquesta canonada no ha de produir cap esforç radial o axial a la bomba. L'eix motor-impulsor ha de quedar en posició horitzontal. L'eix de la bomba-canonada no ha de tenir limitacions en la seva posició. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.

Purga d'aire: S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació. Si el tub és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta. Si el tub és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure. El seu eix principal ha de ser vertical.

Dipòsit d'expansió: El dipòsit ha de quedar col·locat en el circuit de retorn. El diàmetre interior de la tuberia de connexió al dipòsit ha de ser com a mínim de 20 mm. Entre el generador de calor i el dipòsit d'expansió no hi ha d'haver cap accessori o element que pugui interrompre o tallar el pas de l'aigua. Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a la localització en l'esquema de la instal·lació. El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat. En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada, de manera que la sobrepressió en el dipòsit d'expansió mai sigui superior a 0,5 Kg/cm². En el circuit hi ha d'haver un manòmetre. La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada. El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'apreciïn fugues o deformacions. La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per a absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 °C la temperatura de treball. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Distància als paraments laterals: ≥ 15 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 5 mm, horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm.

Vàlvules: Poden anar muntades entre tubs o, depenen de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades, en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs.

Aïllaments: L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.

Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.

Productes auxiliars: Reblert de la instal·lació. La instal·lació ha de quedar emplenada i en condicions de funcionament, amb la quantitat i tipus de fluid caloportador especificades a la D.T. Els purgadors i totes les sortides d'aire han de quedar tancades un cop introduït el fluid caloportador. No hi poden haver fuites de fluid en cap punt de la instal·lació. No poden quedar bosses d'aire en cap punt de la instal·lació. El fluid caloportador ha de ser compatible amb tots els elements que conformen la instal·lació. La prova de servei ha d'estar feta. El fluid caloportador s'ha d'introduir al circuit pels punts previstos en la D.T. Les plaques no poden estar calentes en el moment de dur a terme la omplerta de la instal·lació. Per aquest motiu, les tasques d'omplerta s'han de fer amb els captadors ocults a la radiació solar. Els purgadors s'han de tancar en el moment en que comencin a sortir algunes gotes de fluid caloportador. S'han de recollir i netejar immediatament els vessaments de fluid que es produeixin.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuaments amb altres instal·lacions.

La instal·lació s'ajustarà al que es descriu a la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

Verificació

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat i comprovació de la xarxa sota pressió estàtica màxima. Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

ut captadors solars, acumuladors, intercanviadors, bombes, purgadors, dipòsits d'expansió, vàlvules.

ml tubs, aïllament.

m² pintura antioxidant.

l líquid anticongelant.

4 GEOTÈRMICA

Conjunt d'elements que componen la instal·lació de geotèrmia per tal d'augmentar l'eficàcia d'un sistema de calefacció i/o refrigeració.

El sistema aprofita l'estabilitat de temperatura que hi ha a les capes més profundes de la terra per tal de realitzar l'intercanvi tèrmic en el subsòl, tant a l'estiu com a l'hivern.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 2, Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.

UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100171:1992 ERR Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios. RD 1218/2002, NTE-ICR/1975 Instalaciones de Climatización.

UNE. UNE-EN 378-1:1996 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales, UNE-EN 60335-2-40:1999 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las bombas de calor eléctricas, los acondicionadores de aire y los deshumidificadores.

UNE. Totes les UNE corresponents als elements que componen la instal·lació.

Components

Unitats d'intercanvi geotèrmic: Poden ser: Panells plans, tubs amb bescanvi vertical, tubs amb bescanvi horitzontal.

Bomba de calor: Sistema de generació de potència tèrmica, basat en una bomba de calor amb condensació/evaporació amb el subsòl, reversibles per a la generació d'aigua calenta o freda. Han de poder atendre la demanda d'ACS amb una temperatura de servei de 60°C, mitjançant un acumulador annex, no sent el seu rendiment (COP) inferior a 4,3 tant en servei de calefacció com en refrigeració. La seva font energètica pot ser l'electricitat. Anirà connectada a les unitats d'intercanvi geotèrmic. A l'hivern s'extreu la calor de la terra per ficar-la dins a casa, i a l'estiu s'inverteix el cicle; s'extreu la calor de la casa per tornar-la a la terra.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat al projecte.

Execució

Unitats d'intercanvi geotèrmic: El bescanviador amb el subsòl, ha d'estar dimensionat per atendre la potència de bescanvi nominal de la bomba de calor geotèrmica escollida. La zona d'ubicació del bescanviador serà

preferentment a l'espai exterior de la construcció. En cas de no disposar d'espai lliure a l'exterior, caldrà definir el tipus de bescanviador més adient per a ser construït dins del perímetre de la construcció, com ara panells, tubs verticals o tubs horitzontals. Es seguiran les prescripcions tècniques de l'industrial pel que fa a l'execució i posta en obra dels panells, tubs verticals o tubs horitzontals. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts. Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos. **Tubs de coure:** Connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de totessió. Soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat. Soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut. La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm. Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins dels passamurs no hi pot quedar cap accessori. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. **Tubs soterrats:** Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu. Hauran de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar envoltades de sorra fina rentada o inerta. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent pel seu buidatge o purga.

Tubs de polietilè: Poden ser: Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 45°C. Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 45°C. Polietilè reticulat (EPR). Soldat (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana) Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa i polietilè reticulat). **Tubs soterrats:** Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte. Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF. El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements. Si la canonada té un pendent $> 10\%$ s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment. Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.). Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació. No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa. Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent. No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF. Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació. La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Per sobre hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub, cal piconar-les amb cura. **Gruix del llit de sorra:** - Polietilè extruït: ≥ 5 cm - Polietilè reticulat: ≥ 10 cm **Gruix del reblert:** (sense trànsit rodar): - Polietilè extruït: ≥ 60 cm - Polietilè reticulat: ≥ 50 cm **Gruix del reblert:** (amb trànsit rodar): ≥ 80 cm El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes als canvis de temperatura. Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen quan circula el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorats a daus massissos de formigó. En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir allò especificat en el seu plec de condicions.

Bomba de calor: Caldrà definir l'espai d'obra destinat a sala de màquines, tenint en compte que no es requereixen sortida de fums ni condicions especials de ventilació, emissió de sorolls ni de perillositat per a l'ús de combustibles. Situació de la bomba de calor i els seus elements associats (dipòsit d'inèrcia si s'escau, acumulador ACS) a la sala de màquines.

Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport. Tots els materials que intervenen a la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. La prova de servei ha d'estar feta. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions de la instal·lació i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebaves que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb

el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint les especificacions de la D.F.

Control i acceptació

Connexions de cablejat, tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuaments amb altres instal·lacions.

Verificacions

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats. Posta en marxa de la instal·lació.

Amidament i abonament

ut de la bomba de calor i panell pla intercanviador.

m1 tubs de bescanvi vertical o horitzontal.

Puig-reig, a febrer de 2025

Equip redactor:



ARQ 71 i associats slp.

C. Avenir nº8, baixos B, 08006 Barcelona
T. 932 380 150 / F. 934 156 226 / M. 607 88 60 58
www.arq71.com
fbs@arq71.com

FERRAN BESA SUBIRATS, Arqte.

DOCUMENT III. QUADRES DE PREUS, AMIDAMENTS I PRESSUPOSTOS

DOCUMENT III. AMIDAMENTS

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL	00	TREBALLS I LEMENTS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IBB4B010	m2	Cartell per a informació corporativa de lamel·les d'acer galvanitzat i pintat, amb acabat de pintura no reflectora, fixat al suport

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2	IBBZ2310	m	Suport quadrat de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra clavat
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

OBRA	01	PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL	01	OBRES I INSTAL·LACIONS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P938-DFZ9	m3	Capa BASE de tot-ú artificial, gruix 15 cm, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-1							
2	Accés oest des del nou carrer		87,000		0,150		13,050	C#*D#*E#*F#
3	P0						0,000	
4	Zona sortida jugadors i espais tècnics _nivell ter joc		32,130		0,150		4,820	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,870

2	E9G1I001	m2	Paviment de formigó HA-25/P/20/Ila, de 15 cm de gruix, armat amb malla d'acer B500T de 15x15 d=5, acabat remolinat mecànic i ratllat manual, col·locat amb làmina de polietilè sobre subbase de 15cm d'àrid d'una granulometria de 0/40 mm, inclou l'encofrat i desencofrat necessari, tall de junts, banda de feltre de polipropilè en contacte amb paraments verticals i qualsevol treball i material necessari per deixar l'unitat d'obra totalment acabada d'acord amb les característiques físiques i geomètriques definides en Projecte. C.Amid.: m2 de paviment descomptant forats més grans d'1m2
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P0							
2	Zona sortida jugadors i espais tècnics _nivell ter joc		32,130				32,130	C#*D#*E#*F#
3	P-1							
4	Accés oest des del nou carrer		87,000				87,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 119,130

3	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb Retroexcavadora amb martell trencador i Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb càrrega directa sobre camió
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-1							
2	Accés oest des del nou carrer		87,000		0,300		26,100	C#*D#*E#*F#

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 2

3	P0							
4	Zona sortida jugadors i espais tècnics _nivell ter joc		32,130		0,300		9,639	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,739

4	P221I-8GZ1	m	Excavació de rasa per a col.locació de vorades, rigoles, interceptors, embornals,....					
---	------------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACCÉS des del carrer							
2	Nord			25,600			25,600	C#*D#*E#*F#
3	Sud			20,780			20,780	C#*D#*E#*F#
4				0,900			0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,280

5	P967-E9VO	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACCÉS des del carrer							
2	Nord			25,600			25,600	C#*D#*E#*F#
3	Sud			20,780			20,780	C#*D#*E#*F#
4				0,900			0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,280

6	P221I-8GY7	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària aproximades, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora					
---	------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ABASTAMENT D'AIGUA							
2	des de l'arqueta existent			25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
3	SUBMINISTRAMENT ELECTRICITAT							
4				25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

7	F2221754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ABASTAMENT D'AIGUA							
2	des de l'arqueta existent			25,000	0,400	0,500	5,000	C#*D#*E#*F#
3	SUBMINISTRAMENT ELECTRICITAT						0,000	
4				25,000	0,400	0,500	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 3

8	PDK4-AJX1	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe b125 segons norma une-en 124					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Al començament del nou accés del carrer							
2	AIGUA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ELECTRICITAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9	PDK4-AJY1	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe b125 segons norma une-en 124					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Al començament del nou accés del carrer							
2	AIGUA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ELECTRICITAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA	01	PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL	E2	ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS
SUBCAPITOL	E21	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca sud actual del camp - límit d'enderroc		2,000			2,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2	F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tall paviment formigó existent							
2	-paral·lel a la barana del camp			56,000			56,000	C#*D#*E#*F#
3	-límit est				1,700		1,700	C#*D#*E#*F#
4	-límit oest				0,600		0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,300

3	F2194AG5	m2	Enderrocament de paviment o base de formigó de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment formigó existent paral.lel a la barana del camp							
2	-paral.lel a la barana del camp			56,000	1,700		95,200	C#*D#*E#*F#
3				8,000	0,600		4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

4 F2160100 m Desmuntatge i/o enderroc de tanques d'obraceràmica o metàl·liques i baranes, inclòs demolició de fonaments amb mitjans mecànics o manuals, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca sud actual del camp			55,000		2,000	110,000	C#*D#*E#*F#
2					1,400	2,000	2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 112,800

5 F2130010 m3 Enderrocament de lloses, fonaments, etc. de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonament Tanca sud actual del camp			55,000	0,400	1,500	33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS
SUBCAPITOL E22 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 F2210010 m2 Esbrossada, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega i del material per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				71,000	12,000		852,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 852,000

2 E2213222 m3 Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Darrera mur			56,000	1,200	3,650	245,280	C#*D#*E#*F#
2	Vestidors i entorn			56,000	1,550	2,900	251,720	C#*D#*E#*F#
3				56,000	3,450	1,800	347,760	C#*D#*E#*F#
4				56,000	12,000	0,900	604,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.449,560

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25

Pàg.: 5

3	E2221222	m3	Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI							
2	Rasa drenatge mur			23,000	0,700	0,600	9,660	C#*D#*E#*F#
3				18,000	0,700	0,600	7,560	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					17,220	SUMORIGEN(G1:G3)
5	Fonaments mur			18,000	1,200	0,600	12,960	C#*D#*E#*F#
6				22,120	1,200	0,600	15,926	C#*D#*E#*F#
7				0,600	1,200	0,600	0,432	C#*D#*E#*F#
8				1,300	1,200	0,600	0,936	C#*D#*E#*F#
9			2,000	0,900	0,800	0,600	0,864	C#*D#*E#*F#
10			2,000	0,800	1,600	0,600	1,536	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					32,654	SUMSUBTOTAL(G5:G10)
12	Sabates							
13	80x80 _p11, p14, p17, p20,		4,000	0,800	0,800	0,600	1,536	C#*D#*E#*F#
14	75x150 _p23, p24		2,000	0,750	1,500	0,600	1,350	C#*D#*E#*F#
15	125x125 _p1, p2, p13		3,000	1,250	1,250	0,600	2,813	C#*D#*E#*F#
16	135x135 _p12, p6, p8, p10, p16, p19		6,000	1,350	1,350	0,600	6,561	C#*D#*E#*F#
17	145x145 _p5, p7, p18, p22		4,000	1,450	1,450	0,600	5,046	C#*D#*E#*F#
18	155x155 _p9, p15, p4,		3,000	1,550	1,550	0,600	4,325	C#*D#*E#*F#
19	165x165 _p21,			1,650	1,650	0,600	1,634	C#*D#*E#*F#
20	175x175 _p3,			1,750	1,750	0,600	1,838	C#*D#*E#*F#
21	Bigues centradores							
22	vc.T-1		2,000	4,000	0,400	0,600	1,920	C#*D#*E#*F#
23	Subtotal	S					27,023	SUMSUBTOTAL(G12:G22)
24	Subtotal "A origen"	O					76,897	SUMORIGEN(G1:G23)
25	EXTERIOR							
26	Entrega a tanca existent _ est			2,000	1,200	0,600	1,440	C#*D#*E#*F#
27	Entrega a tanca existent _ oest			13,000	1,200	0,600	9,360	C#*D#*E#*F#
28	Mur escala exterior			11,000	0,600	0,600	3,960	C#*D#*E#*F#
29				1,500	0,600	0,600	0,540	C#*D#*E#*F#
30	Subtotal	S					15,300	SUMSUBTOTAL(G25:G29)

TOTAL AMIDAMENT **92,197**

4	E222B223	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de fins a 1 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLUVIALS							
2	PEAD160_penjada del mur_emplenada la part posterior del mur			22,500	0,400	0,600	5,400	C#*D#*E#*F#

EUR

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 6

3				2,000	0,400	0,600	0,480	C#*D#*E#*F#
4				18,750	0,400	0,600	4,500	C#*D#*E#*F#
5	PEAD160_soterrada davant faç oest			9,000	0,400	0,600	2,160	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					12,540	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
7	RESIDUALS							
8	Connexió xarxa gral. PEAD300			15,000	0,600	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
9	PEAD250			30,000	0,500	0,800	12,000	C#*D#*E#*F#
10	PEAD200			8,000	0,500	0,800	3,200	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					24,200	SUMSUBTOTAL(G7:G10)
12	PVC 40		2,000	1,050	0,300	0,400	0,252	C#*D#*E#*F#
13	PVC 60		16,000	1,050	0,300	0,400	2,016	C#*D#*E#*F#
14	PVC 80			3,750	0,300	0,400	0,450	C#*D#*E#*F#
15			6,000	3,600	0,300	0,400	2,592	C#*D#*E#*F#
16			2,000	1,500	0,300	0,400	0,360	C#*D#*E#*F#
17			2,000	1,050	0,300	0,400	0,252	C#*D#*E#*F#
18	PVC 110		1,000	1,500	0,300	0,400	0,180	C#*D#*E#*F#
19			1,000	4,500	0,300	0,400	0,540	C#*D#*E#*F#
20	PVC 160		2,000	3,750	0,300	0,400	0,900	C#*D#*E#*F#
21			2,000	1,200	0,300	0,400	0,288	C#*D#*E#*F#
22			2,000	2,850	0,300	0,400	0,684	C#*D#*E#*F#
23				7,000	0,300	0,400	0,840	C#*D#*E#*F#
24				4,500	0,300	0,400	0,540	C#*D#*E#*F#
25				5,700	0,300	0,400	0,684	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S					10,578	SUMSUBTOTAL(G12:G25)

TOTAL AMIDAMENT 47,318

5 FR3P0500 m3 Estesa amb terres vegetals per a enjardinar, procedent de préstecs interiors. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	50% de les terres excavades		0,500	71,000	12,000		426,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 426,000

6 F2270100 m2 Anivellació, refi i compactació de caixes amb mitjans mecànics. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Davant façana sud			60,000	5,000		300,000	C#*D#*E#*F#
2	Davant façana oest - accés nivell Vestidors			25,000	10,500		262,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 562,500

7 FR2B0225 m2 Moldejat i anivellament de terres a enjardinar, inclou perfilat mecànic i manual.

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

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 7

1	Davant façana sud			60,000	5,000		300,000	C#*D#*E#*F#
2	Davant façana oest - accés nivell Vestidors			25,000	10,500		262,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							562,500	

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS
SUBCAPITOL E23 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 E2R5426A m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km, mes Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENDERROCS							
2	- Demolició paviment formigó		100,000			0,120	12,000	C#*D#*E#*F#
3	- Tanca			112,800	0,070	2,000	15,792	C#*D#*E#*F#
4	- Fonaments murs tanca existents		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					60,792	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Esponjament 25%		0,250	60,792			15,198	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal "A origen"	O					75,990	SUMORIGEN(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT 75,990

2 E2R6426A m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residus construcció		52,050				52,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,050

3 E2RA7580 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENDERROCS							
2	- Demolició paviment formigó		100,000			0,120	12,000	C#*D#*E#*F#
3	- Tanca			112,800	0,070	2,000	15,792	C#*D#*E#*F#
4	- Fonaments murs tanca existents		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					60,792	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Esponjament 25%		0,250	60,792			15,198	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal "A origen"	O					75,990	SUMORIGEN(G1:G6)
8	Residus construcció		52,050				52,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 128,040

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 8

4	E2412020	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esbrossada		852,000			0,100	85,200	C#*D#*E#*F#
2	Rebaix		1.449,560				1.449,560	C#*D#*E#*F#
3	Rases fonaments		92,197				92,197	C#*D#*E#*F#
4	Rases instal.lacions		47,318				47,318	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.674,275	

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL E3 FONAMENTS I MURS
SUBCAPITOL E31 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI							
2	Rasa drenatge mur			23,000	0,700		16,100	C#*D#*E#*F#
3				18,000	0,700		12,600	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,000	0,700		2,800	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					31,500	SUMORIGEN(G1:G4)
6	Fonaments mur			18,000	1,200		21,600	C#*D#*E#*F#
7				22,120	1,200		26,544	C#*D#*E#*F#
8	inici oest			2,000	1,200		2,400	C#*D#*E#*F#
9				0,800	0,750		0,600	C#*D#*E#*F#
10				1,600	0,750		1,200	C#*D#*E#*F#
11				1,600	0,750		1,200	C#*D#*E#*F#
12				8,000	0,750		6,000	C#*D#*E#*F#
13				1,200	1,200		1,440	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					60,984	SUMSUBTOTAL(G6:G13)
15	Sabates aïllades							
16	80x80 _p11, p14, p17, p20,		4,000	0,800	0,800		2,560	C#*D#*E#*F#
17	75x150 _p23, p24		2,000	0,750	1,500		2,250	C#*D#*E#*F#
18	125x125 _p1, p2, p13		3,000	1,250	1,250		4,688	C#*D#*E#*F#
19	135x135 _p12, p6, p8, p10, p16, p19		6,000	1,350	1,350		10,935	C#*D#*E#*F#
20	145x145 _p5, p7, p18, p22		4,000	1,450	1,450		8,410	C#*D#*E#*F#
21	155x155 _p9, p15, p4,		3,000	1,550	1,550		7,208	C#*D#*E#*F#
22	165x165 _p21,			1,650	1,650		2,723	C#*D#*E#*F#
23	175x175 _p3,			1,750	1,750		3,063	C#*D#*E#*F#
24	Bigues centradores							
25	vc.T-1		2,000	4,000	0,400		3,200	C#*D#*E#*F#

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25

Pàg.: 9

26	Subtotal	S					45,037	SUMSUBTOTAL(G15:G25)
27	Subtotal "A origen"	O					137,521	SUMORIGEN(G1:G26)
28	EXTERIOR							
29	Entrega a tanca existent _ est_			2,000	1,200		2,400	C#*D#*E#*F#
30	_ inclòs a fonament Mur		-2,4				-2,4	C#*D#*E#*F#
31	Entrega a tanca existent _ oest_			13,000	1,200		15,600	C#*D#*E#*F#
32	_ execució a la Fase 2		-15,6				-15,6	C#*D#*E#*F#
33	Mur escala exterior_			11,000	0,600		6,600	C#*D#*E#*F#
34				1,500	0,600		0,900	C#*D#*E#*F#
35	_ execució a la Fase 2		-6,6				-6,6	C#*D#*E#*F#
36			-,9				-,9	C#*D#*E#*F#
37	Subtotal	S					3,33066907387547E-16	SUMSUBTOTAL(G28:G36)

TOTAL AMIDAMENT **137,521**

2 1305I010 m3

Formació fonaments tipus sabates aïllades de formigó HA-25/P/20/Illa (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat incloent les armadures, segons quanties de plànols de projecte (incloent mermes, retalls i solapaments, 35 kg/m3), d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, inclòs p/p de separadors de PVC, solapaments, armadura de muntatge encofrat i desencofrat si s'escau,...i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada. C.Amid.:m3 de volum teòric de formigó a reomplir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates							
2	80x80 _p11, p14, p17, p20,		4,000	0,800	0,800	0,500	1,280	C#*D#*E#*F#
3	75x150 _p23, p24		2,000	0,750	1,500	0,500	1,125	C#*D#*E#*F#
4	125x125 _p1, p2, p13		3,000	1,250	1,250	0,500	2,344	C#*D#*E#*F#
5	135x135 _p12, p6, p8, p10, p16, p19		6,000	1,350	1,350	0,500	5,468	C#*D#*E#*F#
6	145x145 _p5, p7, p18, p22		4,000	1,450	1,450	0,500	4,205	C#*D#*E#*F#
7	155x155 _p9, p15, p4,		3,000	1,550	1,550	0,500	3,604	C#*D#*E#*F#
8	165x165 _p21,			1,650	1,650	0,500	1,361	C#*D#*E#*F#
9	175x175 _p3,			1,750	1,750	0,500	1,531	C#*D#*E#*F#
10	Bigues centradores						0,000	
11	vc.T-1		2,000	4,000	0,400	0,500	1,600	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					22,518	SUMSUBTOTAL(G1:G11)

TOTAL AMIDAMENT **22,518**

3 135138A1 m3

Fonament en rasa de formigó armat ha-25/fi/20/ia abocat amb cubilot, armat amb 30 kg/m3 d'acer en barres corrugades b 500 s inclou part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI							
2	Fonaments mur			18,000	1,200	0,500	10,800	C#*D#*E#*F#
3				22,120	1,200	0,500	13,272	C#*D#*E#*F#
4				0,600	1,200	0,500	0,360	C#*D#*E#*F#
5				1,300	1,200	0,500	0,780	C#*D#*E#*F#

EUR

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 10

6			2,000	0,900	0,800	0,500	0,720	C#*D#*E#*F#
7			2,000	0,800	1,600	0,500	1,280	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					27,212	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
9	Subtotal "A origen"	O					27,212	SUMORIGEN(G1:G8)
11	EXTERIOR							
12	Entrega a tanca existent _ est _			2,000	1,200	0,500	1,200	C#*D#*E#*F#
13	_ inclòs a fonament Mur		-1,2				-1,2	C#*D#*E#*F#
14	Entrega a tanca existent _ oest _			13,000	1,200	0,500	7,800	C#*D#*E#*F#
15	_ execució a la Fase 2		-7,8				-7,8	C#*D#*E#*F#
16	Mur escala exterior _			11,000	0,600	0,500	3,300	C#*D#*E#*F#
17				1,500	0,600	0,500	0,450	C#*D#*E#*F#
18	_ execució a la Fase 2		-3,3				-3,3	C#*D#*E#*F#
19			-4,5				-4,5	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					1,66533453693773E-16	SUMSUBTOTAL(G10:G19)

TOTAL AMIDAMENT 27,212

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL E3 FONAMENTS I MURS
SUBCAPITOL E32 MURS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1305I020	m3	Formació de mur de contenció de 30 cm de gruix formigó HA-25/P/20/lia (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat, encofrat i desencofrat dues cares, una per a deixar vista, inclòs matavius, preparació de junts de formigonat, retall de corbates i segellat de dividals, i armadures segons quanties de plànols de projecte 50 Kg/m3, (incloent armadura de muntatge , mermes, retalls i solapaments) en barres corrugades d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, inclús p/p de separadors de PVC, formació de junts de dilatació amb perfils de PVC d'ànima circular de 250 mm d'amplària col.locat a l'interior i SEGELLAT DE JUNT ENTRE LLOSA, ssolera, o forjat I MURS, AMB SISTEMA VANDEX O EQUIVALENT. TOT REALITZAT PER A PERSONAL ESPECIALITAT DE L'EMPRESA SUBMINISTRADORA, S'INCLOU TRANSPORT I US DE MAQUINARIA I EINES AUXILIARS., i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada. C.Amid.:m2 de mur

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI							
2	Zona escala accés a terreny de joc							
3	-- Mur a 2 cares per revestir			2,250	0,300	3,300	2,228	C#*D#*E#*F#
4	Zona escala accés a terreny de joc			18,360	0,300	3,300	18,176	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,100	0,300	3,300	4,158	C#*D#*E#*F#
6				22,100	0,300	3,300	21,879	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					46,441	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
9	EXTERIOR							
10	Nova escala Oest vestidors _ 2ª Fase							

TOTAL AMIDAMENT 46,441

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 11

2	1305I0Y0	m2	Montaje y desmontaje en una cara del muro, de sistema de encofrado a dos caras con acabado visto con textura lisa en la cara vista, realizado con tablero contrachapado fenólico con bastidor metálico, amortizable en 20 usos, para formación de muro de hormigón armado, de hasta 3 m de altura y superficie plana, para contención de tierras. Incluso; pasamuros para paso de los tensores; elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI							
2	Zona escala accés a terreny de joc							
3	-- Mur a 2 cares per revestir			2,250		3,300	7,425	C#*D#*E#*F#
4	Zona escala accés a terreny de joc			18,360		3,300	60,588	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,100		3,300	13,860	C#*D#*E#*F#
6				22,100		3,300	72,930	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					154,803	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
9	EXTERIOR							
10	Nova escala Oest vestidors_ 2ª Fase							

TOTAL AMIDAMENT 154,803

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL E4 ESTRUCTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	145ABXHB	m2	Sostre nerrat unidireccional de 30+5 cm, amb cassetons de morter de ciment amb una quantia de 0,82 m2/m2 de sostre, intereixos 0,7 m, amb una quantia de 20 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura en malles electrosoldades 15x30 cm, 6i 6 mm de D, i una quantia 0,105 m3 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb cubilot, inclòs p/p voladus, jàsseres planes, massissats, elements especials, reserves de passos d'instal·lacions, muntatge i desmuntatge de l'encofrat, i qualsevol material necessari per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. Criteri d'amidament: Superfície teòrica d'estructura mesurada en planta descomptant forats més grans d'1m2 (incloent la superfície de voladus i jàsseres)

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	E450I2X3	m2	"Losa maciza de hormigón armado, horizontal, con altura libre de planta de hasta 3 m, canto 30 cm, realizada con hormigón HA-25/B/12/XC2 fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 21 kg/m²; con malla electrosoldada inferior, ME 20x20 Ø 10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo, con acabado visto con textura lisa, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, forrados con tablero aglomerado hidrófugo, de un solo uso con una de sus caras plastificada, amortizables en 25 usos; estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos, alambre de atar, separadores, aplicación de líquido desencofrante y agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros. El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye los pilares. "					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre 1							
2				40,350	8,100		326,835	C#*D#*E#*F#
3	Sostre 1º tram cobert de l'escala		2,000	3,000	1,800		10,800	C#*D#*E#*F#

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25

Pàg.: 12

4	Replà superior escala			3,000	1,800		5,400	C#*D#*E#*F#
---	-----------------------	--	--	-------	-------	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **343,035**

3 E450I2Y0 m2

Losa de escalera de hormigón armado de 20 cm de espesor, con peldaño de hormigón dejado visto, realizada con hormigón HAF-25/CR/B/20/XC2, vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 20 kg/m²; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado de hormigón no visto, con canto viselado, apoyada en su cara inferior sobre el suelo, realizada por: superficie encofrante de tablonos de madera de pino, amortizables en 10 usos, estructura soporte horizontal el propio suelo.. Incluso alambre de atar, separadores y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1º tram inclinat		2,000	7,000	1,500		21,000	C#*D#*E#*F#
2	Replà intermig		2,000	2,300	1,500		6,900	C#*D#*E#*F#
3	2º tram inclinat		2,000	6,500	1,500		19,500	C#*D#*E#*F#
4	Replà superior_ inclòs al sostre							

TOTAL AMIDAMENT **47,400**

4 445113X2 m3

Pilar de formigó armat, amb encofrat per a deixar el formigó vist, arestes amb xamfrà, amb una quantia de 13,3 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I, abocat amb cubilot i acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 120 kg/m3
''Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón visto, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 120 kg/m³; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado visto con textura lisa, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros contrachapados fenólicos con bastidor metálico, amortizables en 20 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores, líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado, berenjenos para biselado de cantos y agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros. El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra.
''

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta -1							
2			24,000	0,300	0,300	3,250	7,020	C#*D#*E#*F#
3	P 0							
4	- p2, p4		2,000	0,300	0,300	2,700	0,486	C#*D#*E#*F#
5	- p1, p3		2,000	0,300	0,300	3,650	0,657	C#*D#*E#*F#
6	- p25, p26		2,000	0,300	0,300	4,100	0,738	C#*D#*E#*F#
7	- p6, p8, p10, p13, p16, p19, p22, p24,		8,000	0,300	0,300	0,750	0,540	C#*D#*E#*F#
8	- p5, p7, p9, p12, p15, p18, p21, p23		8,000	0,300	0,300	1,700	1,224	C#*D#*E#*F#
9	- p25, p26, p27, p28,p29,p30		6,000	0,300	0,300	2,100	1,134	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,799**

5 K4445115 kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locat a l'obra amb soldadura i/o mecànicament
El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje, pero no incluye la chapa o panel que actuará como cubierta.

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

EUR

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 13

1	ESTRA COBERTA						
2	IPE 240 p= 30.70 kg/m						
3	IPE 180 p= 18.80 kg/m						
5	IPE 240						
6	p1 - p2						
7	p3 - p4_nivell baix						
8	p3 - p4_nivell alt						
9	p5 - p6						
10	p7 - p8						
11	p9 - p10						
12	p12 - p13						
13	p15 - p16						
14	p18 - p19						
15	p21 - p22						
16	p23 - p24						
17			11,000	30,700	5,960	2.012,692	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S				2.012,692	SUMSUBTOTAL(G1:G17)
19	IPE 180						
20			6,000	18,800	2,300	259,440	C#*D#*E#*F#
21	Subtotal	S				259,440	SUMSUBTOTAL(G19:G20)
22	Corretges						
23	IPe 180						
24	- Mat. esportiu_Nivell alt		7,000	18,800	4,800	631,680	C#*D#*E#*F#
25	- Resta P0_Nivell baix		7,000	18,800	13,530	1.780,548	C#*D#*E#*F#
26			5,000	18,800	22,100	2.077,400	C#*D#*E#*F#
27	Subtotal	S				4.489,628	SUMSUBTOTAL(G22:G26)
29	Llinda Portes corredisses						
30	IPE 180						
31	- P -1_oest		1,000	18,800	4,200	78,960	C#*D#*E#*F#
32	_est		1,000	18,800	4,200	78,960	C#*D#*E#*F#
33	Subtotal	S				157,920	SUMSUBTOTAL(G28:G32)

TOTAL AMIDAMENT 6.919,680

6	K44Z50Y2	ut	Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 250x250 mm y espesor 12 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diámetro y 50 cm de longitud total. El precio incluye los cortes, los despuntes, la preparación de bordes, las pletinas, las piezas especiales y los elementos auxiliares de montaje.
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P0							
2	Ancorages coronament pilars amb estructura							

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 14

3	Planxa s=250x250x12 mm p=2.8 kg							
4	4 espàrrecs i cargols		2,800	25,000			70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

7	145ABYHB	m	Dintel realizado con dos viguetas autorresistentes de hormigón pretensado T-18 de 1,4 m de longitud, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de fábrica. ..					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P -1							
2	Llinda porta sota replà superior d'escala			2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
3	Tancament enllaç 2ªF			2,500			2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,200

8	145ABY1B	m	Dintel realizado con 1 vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18 de 1,4 m de longitud, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de fábrica. ..					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P -1							
2	Entrada_façana			4,300			4,300	C#*D#*E#*F#
3	Sobre vidriera porxo accés			2,100			2,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,400

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL E5 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	E5ZZU001	u	Peça per a pas de conductes, galvanitzada, de planxa d'acer de 0,80 mm de gruix i de mides 35x70 cm, col·locada amb fixacions mecàniques
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Forats vertivals de coberta per a pas d'instal.lacions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25

Pàg.: 15

2	1511I0X1	m2	Formació de coberta transitable composta per: 1 - aïllament de plaques de poliestirè extruït d'alta densitat tipus IV, preparades amb encaix i col·locat a trencajuntes (amb DIT o Avis technique) de 4 cm de gruix, 2 - làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 150 g/m2, col·locada no adherida, 3 - formació de pendents amb formigó armat (2% pendent), de 6 cm de gruix mínim, acabat reglejat, 4 - impermeabilització amb dues làmines bituminoses LBM (SBS)-40-FV sistema no adherit (amb garantia de 10 anys del fabricant i col·locador), 5 - làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 150 g/m2, col·locada no adherida, 6 - capa de protecció de morter de ciment M-40a , i 7 - acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna (de segona) i una de gres extruït amb acabat no lliscant (de primera), col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, 8 - incluit repercussió de minvells formats per un reforç lineal de membrana, amb una làmina de betum modificat LBM(SBS)-50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, amb acabat de color estandard, adherida en calent, prèvia imprimació, inclòs formació de regata i protecció amb rajola, col·locada amb morter asfàltic, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, juntes, connexió a desaigües amb peça de goma termoplàstica de d 140 mm, adherida sobre làmina bituminosa en calent i connectada al baixant i bunera sifònica de PVC rígid de d 110 mm amb tapa plana, col·locada amb fixacions mecàniques i altres elements segons especificacions de Projecte i segons NBE-QB-90. C.Amid.: m2 de superfície mesurada en planta descomptant forats més grans d'1m2					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P0							
2	Pas públic sobre vestidors		2,000	2,700	1,800		9,720	C#*D#*E#*F#
3			46,200				46,200	C#*D#*E#*F#
4	- replà superior escala_sortida esportistes			2,900	1,800		5,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,140**

3	E5ZD5DY1	m	"Junta de dilatación en cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional. Impermeabilización: dos bandas de adherencia, de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-30-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, totalmente adheridas al soporte con soplete, a cada lado de la junta, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB; banda de refuerzo de 50 cm de anchura, realizada a partir de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, formando un fuelle sin adherir en la zona de la junta; cordón de relleno para junta de dilatación, de masilla con base bituminosa tipo BH-II, de 25 mm de diámetro; y banda de terminación de 32 cm de anchura, realizada a partir de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida soldada a la impermeabilización continua de la cubierta, formando un fuelle sin adherir en la zona de la junta, sobre el cordón de relleno. "					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P0							
2	Inici oest i final oest del pas		2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
3	centre			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,800**

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prmotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 16

4	E5ZD5DX1	m	“Encuentro de cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional con paramento vertical; mediante la realización de un retranqueo perimetral de más de 5 cm con respecto al paramento vertical y de más de 20 cm de altura sobre la protección de la cubierta, relleno con mortero de cemento, industrial, M-2,5 colocado sobre la impermeabilización soldada a su vez al soporte y formada por: banda de refuerzo de 50 cm de anchura, realizada a partir de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB. Remate con banda de terminación de 50 cm de desarrollo con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, acabado con un revestimiento de rodapiés de gres rústico, de 7 cm, 3 €/m colocados con junta abierta (separación entre 3 y 15 mm), en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntados con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm. ”					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	- cantó camp Futbol			20,700			20,700	C#*D#*E#*F#
2	- oest-sud-est			2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
3				2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
4				20,850			20,850	C#*D#*E#*F#
5	- replà superior escala		2,000	0,600			1,200	C#*D#*E#*F#
6				30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 77,750

5	ED515FP1	u	Bunera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM), de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta P0		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6	E5ZEU001	m	Vora lliure de planxa d'acer galvanitzat de 0,70 mm de gruix i 30 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

7	E5ZJU0X4	m2	Cobertura de paneles sándwich de acero galvanizado, modelo “Panel sandwich 5 grecas, de 60 mm de espesor, formados por cara exterior de chapa grecada con tres grecas acabado con pintura de poliéster, de 0,5 mm de espesor, alma aislante de poliuretano de densidad media 40 kg/m³ y cara interior de chapa nervada acabado con pintura de poliéster, de 0,5 mm de espesor, conductividad térmica 0,37 W/(mK), Euroclase C-s3, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, colocados con un solape del panel superior de 200 mm y fijados mecánicamente con tornillos autotaladrantes (incorporan un cappellotti o arandela especial con junta de neopreno que evita las filtraciones de agua) sobre entramado ligero metálico, en cubierta inclinada, con una pendiente mayor del 10%. Incluso accesorios de fijación de los paneles sándwich, cinta flexible de butilo, adhesiva por ambas caras, para el sellado de estanqueidad de los solapes entre paneles sándwich y pintura antioxidante de secado rápido, para la protección de los solapes entre paneles sándwich. El precio no incluye la superficie soporte ni los puntos singulares y las piezas especiales de la cobertura.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P0							
2	Nivell alt			8,600	5,100		43,860	C#*D#*E#*F#
3	Nivell baix			8,600	35,350		304,010	C#*D#*E#*F#

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25

Pàg.: 17

TOTAL AMIDAMENT **347,870**

8 E5ZJU0X5 m

Encuentro lateral de faldón con paramento vertical para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 0,6 mm de espesor, 50 cm de desarrollo y 3 pliegues, con junta de estanqueidad. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas y masilla de base neutra monocomponente, para sellado de juntas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P0							
2	Nivell baix			8,600			8,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,600**

9 E5ZJU0X7 m

Borde lateral para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 1,0 mm de espesor, 40 cm de desarrollo y 4 pliegues. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas y masilla de base neutra monocomponente, para sellado de juntas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P0							
2	Nivell baix			8,600			8,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,600**

10 E5ZJU0X8 m

Cumbrera para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 1,0 mm de espesor, 50 cm de desarrollo y 5 pliegues. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P0							
2	Nivell alt				5,100		5,100	C#*D#*E#*F#
3	Nivell baix				35,350		35,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,450**

11 E5ZJU0Y8 m

Acabat frontal de coberta inclinada de panell sandwich, adaptat a la seva geometria, fixat mecànicament, format per xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm de gruix,

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

12 E5ZJU0X9 m

Canalón exterior para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 1,0 mm de espesor, 80 cm de desarrollo y 4 pliegues. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas y masilla de base neutra monocomponente, para sellado de junt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P0							
2	Nivell alt			5,050			5,050	C#*D#*E#*F#
3	Nivell baix			35,350			35,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,400**

13 E5ZZ9RV4 u

Peça per a pas de conductes, de planxa d'acer galvanitzat de 0.8 mm de gruix amb tub de diàmetre 220 mm i 50 cm d'alçària soldat a una base de 40x40 cm, col·locada amb fixacions mecàniques

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

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 18

1	VENTILACIÓ MECÀNICA							
TOTAL AMIDAMENT								0,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
SUBCAPITOL E61 PARETS DE CERÀMICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E612BR1Z	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col.locat amb morter 1:8, amb ciment CEM III i additiu incluser aire/plastificant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS							
2	P0							
3	- baranes escales jugadors_nord-est		2,000	6,900		1,200	16,560	C#*D#*E#*F#
4	_est			1,500		1,200	1,800	C#*D#*E#*F#
5	_nord-oest		2,000	6,900		1,200	16,560	C#*D#*E#*F#
6	_oest			1,500		1,200	1,800	C#*D#*E#*F#
7	_sud		2,000	16,700		1,200	40,080	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					76,800	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
9	INTERIORS							
10	P -1							
11	- sota escala accés P0 - paret interior i exterior		2,000	8,060		3,200	51,584	C#*D#*E#*F#
12			4,000	0,300		3,200	3,840	C#*D#*E#*F#
13	- dintepp porta sota escala			2,380		0,800	1,904	C#*D#*E#*F#
14	- tancament nord-sud sota llosa_sota replà intermig		4,000	1,500		1,800	10,800	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					68,128	SUMSUBTOTAL(G9:G14)
16	MITGERA							
17	P -1_Est			5,300		3,350	17,755	C#*D#*E#*F#
18	P0_Est			8,300		1,800	14,940	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					32,695	SUMSUBTOTAL(G16:G18)

TOTAL AMIDAMENT		177,623
-----------------	--	---------

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
SUBCAPITOL E62 ENVANS DE CERÀMICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E614N511	m2	Envà recolzat divisor de 7 cm de gruix, de supermaó de 600x400x70 mm, per a revestir, col.locat amb pasta de guix C. Amidam : Interior Sup parament sense descomtar forats Façanes Sup realment executada

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 19

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P -1							
2	- sota escala accés P0 - paret interior i exterior		2,000	8,060		3,200	51,584	C#*D#*E#*F#
3			4,000	0,300		3,200	3,840	C#*D#*E#*F#
4	- dintell porta sota escala			2,380		0,800	1,904	C#*D#*E#*F#
5	- tancament nord-sud sota llosa_sota replà intermig							
6	soport llosa replans escala		4,000	1,500	1,800		10,800	C#*D#*E#*F#
8	- Tancament prosisional sortida Est de lpassadid			2,000		3,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 74,128

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
SUBCAPITOL E63 PARETS DE BLOC DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E618GD5K	m2	<p>Hoja exterior de fachada de dos hojas, con apoyo parcial sobre el forjado, de 15 cm de espesor, de fábrica de bloque CV de hormigón, parte split (67%) de 40x15x20 cm y parte liso (33%) en piezas de 40x15x10 cm, hidrófugos, color crema,, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta redondeada, recibida con mortero de cemento industrial, color blanco, M-5, suministrado a granel; , incluida parte proporcional de Dintel de fábrica armada de bloques en ''U'' de hormigón, macizado de hormigón de relleno, HA-25/B/12/XC2, preparado en obra; montaje y desmontaje de apeo y parte proporcional de Revestimiento de los frentes de forjado y pilares con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia. Incluso elementos de anclaje de acero inoxidable AISI 304, con doble libertad de movimiento, para fijación de la fábrica a la estructura, llaves de atado de acero inoxidable AISI 304, con funda de plástico, para conectar hojas de fábrica en juntas verticales de movimiento y anclajes mecánicos de expansión con tacos de expansión M6 y tornillos, para fijación de los elementos de sustentación y anclaje a la estructura. El precio no incluye el drenaje ni las rejillas de ventilación.</p>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana sud							
2	- P -1			40,400		2,450	98,980	C#*D#*E#*F#
3	- P0			5,800		3,750	21,750	C#*D#*E#*F#
4	Façana sud							
5	- P-1				5,200	2,510	13,052	C#*D#*E#*F#
6					5,200	1,100	5,720	C#*D#*E#*F#
7	- P0				5,200	0,900	4,680	C#*D#*E#*F#
8					5,200	2,000	10,400	C#*D#*E#*F#
9	- P -1				35,200	2,510	88,352	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					242,934	SUMSUBTOTAL(G1:G9)
11	Façana oest							
12	-P -1				4,200	3,200	13,440	C#*D#*E#*F#
13					1,800	3,200	5,760	C#*D#*E#*F#
14	- P0				1,800	1,300	2,340	C#*D#*E#*F#
15					8,300	1,590	13,197	C#*D#*E#*F#
16					8,300	2,600	21,580	C#*D#*E#*F#
17	Façana est							

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 20

18	- P -1				8,300	3,320	27,556	C#*D#*E#*F#
19	- P0				1,800	1,300	2,340	C#*D#*E#*F#
20					8,300	1,800	14,940	C#*D#*E#*F#
21					8,300	3,860	32,038	C#*D#*E#*F#
22	Faççana Nord							
23	- paret nord coberta			21,820		2,000	43,640	C#*D#*E#*F#
24			2,000	2,450		2,240	10,976	C#*D#*E#*F#
25				13,530		2,450	33,149	C#*D#*E#*F#
26	- Faç nord Cambra Mat. Esportiu			5,050		4,700	23,735	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 487,625

2 E618GDXX m2

Hoja interior divisoria de una hoja, con apoyo sobre el forjado o solera, de 15 cm de espesor, de fábrica de bloque CV de hormigón, parte split (67%) de 40x15x20 cm y parte liso (33%) de 40x15x10 cm, hidrófugos, color crema, , resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), colocado a doble cara vista, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta redondeada, recibida con mortero de cemento industrial, color blanco, M-5, suministrado a granel,, incluida parte proporcional de Dintel de fábrica armada de bloques en “U” de hormigón, macizado de hormigón de relleno, HA-25/B/12/XC2, preparado en obra; montaje y desmontaje de apeo y parte proporcional de Revestimiento de los frentes de forjado y pilares con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia. Incluso elementos de anclaje

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P -1							
2	Interior							
3	- Vestibul, Recepció			2,600		3,200	8,320	C#*D#*E#*F#
4				0,800		3,200	2,560	C#*D#*E#*F#
5	- Vestibul - C Instal.lacions			3,600		3,200	11,520	C#*D#*E#*F#
6				2,130		3,200	6,816	C#*D#*E#*F#
7	- Electricitat - Pas			1,400		3,200	4,480	C#*D#*E#*F#
8				2,400		3,200	7,680	C#*D#*E#*F#
9	- Instal+Elect - Infermeria			6,140		3,200	19,648	C#*D#*E#*F#
10	- Pas - Vestidors i Serveis			28,300		2,360	66,788	C#*D#*E#*F#
11	descompte Mòduls portes		5,000	0,940		2,360	11,092	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 138,904

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
SUBCAPITOL E64 PLAQUES DE GUIX LAMINAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 E83E5Y02 m2

Extradossat “semidirecta” amb plaques de guix laminat estàndar A, de 40 mm de gruix total (montant Z 15+12,5 A) ancorat a paret amb el perfil Z (perfil mestre) de 80x15 mm, de planxa d'acer galvanitzat, cada 400 mm d'amplaria, amb 1 placa a tota altura (3,00 m) tipus estàndar (A) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament a la subestructura Z; inclou la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, Ipolit i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats

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

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prmotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 21

2	INFERMERIA							
3	- Paret divisòria_oest			5,500		3,000	16,500	C#*D#*E#*F#
4	_nord (passadís)			0,150		3,000	0,450	C#*D#*E#*F#
5				1,550		2,210	3,426	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					20,376	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 20,376

2	E83E5Y03	m2	Extradossat "semidirecta" amb plaques de guix laminat H, de 40 mm de gruix total (montant Z 15+12,5 H) ancorat a paret amb el perfil Z (perfil mestre) de 80x15 mm, de planxa d'acer galvanitzat, cada 400 mm d'amplaria, amb 1 placa a tota altura (3,00 m) tipus hidròfug (H) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament a la subestructura Z; inclou la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lpolit i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

3	E83E5Y04	m2	Extradossat "semidirecta" amb plaques de guix laminat estàndar A, de 53 mm de gruix total (montant Z 15+12,5 A) + 12,5 A) ancorat a paret amb el perfil Z (perfil mestre) de 80x15 mm, de planxa d'acer galvanitzat, cada 400 mm d'amplaria, amb 1 placa a tota altura (3,00 m) tipus estàndar (A) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament a la subestructura Z i una 2ª placa A, a 2,21 m d'altura, també fixada a la 1ª placa i a la subestructura Z, incloent la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lpolit i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P -1							
2	INSTAL·LACIONS							
3	- Divisòria _ nord			6,650		3,000	19,950	C#*D#*E#*F#
4	_ descompte Mòdul porta		-1	0,940		3,000	-2,82	C#*D#*E#*F#
5	_ est			3,200		3,000	9,600	C#*D#*E#*F#
7	RECEPCIÓ							
8	- Divisòria passadís - Est			0,750		3,000	2,250	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					28,980	SUMSUBTOTAL(G1:G9)

TOTAL AMIDAMENT 28,980

4	E83E5Y05	m2	Extradossat "semidirecta" amb plaques de guix laminat hidròfugues H, de 53 mm de gruix total (montant Z 15+12,5 H + 12,5 H) ancorat a paret amb el perfil Z (perfil mestre) de 80x15 mm, de planxa d'acer galvanitzat, cada 400 mm d'amplaria, amb 1 placa a tota altura (3,00 m) tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament a la subestructura Z i una 2ª placa H, a 2,21 m d'altura, també fixada a la 1ª placa i a la subestructura Z, incloent la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lpolit i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P -1							
2	Divisòria Passadís h = 2,21 m			25,830		2,210	57,084	C#*D#*E#*F#
3	- descompte Mòduls portes		-4	0,940		2,210	-8,3096	C#*D#*E#*F#
4	Paret faaçana sud							
5	- interior							
6	Vestidors Monitors			5,280		3,000	15,840	C#*D#*E#*F#

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25

Pàg.: 22

7	- descompte Mòduls portes		-3	0,940		3,000	-8,46	C#*D#*E#*F#
8	Mitgera est			5,500		3,000	16,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,654**

5 E83E5X02 m2

Extradossat amb plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 71 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals d'amplària 48 mm, amb 2 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, incloent aïllament tèrmic amb plaques de llana mineral de roca de 48 mm de gruix, fixades mecànicament; inclou la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P -1							
2	ISTAL·LACIONS							
3	- Façana _ sud			6,450		3,000	19,350	C#*D#*E#*F#
4	_ oest			3,220		3,000	9,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,010**

6 E83E5Y06 m2

Extradossat amb plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 71 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals d'amplària 48 mm, amb 2 plaques tipus Hidròfug (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, incloent aïllament tèrmic amb plaques de llana mineral de roca de 48 mm de gruix, fixades mecànicament; inclou la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P -1							
2	Façana sud_sota finestres h=2.21 m							
3	_ Vestidors i serveis			30,750		2,210	67,958	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,958**

7 E83E5Y07 m2

Extradossat amb plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure Reforçada amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, de 48 mm d'ample, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre sí, amb disposició reforçada "H" i canals (elements horitzontals), a la que es cargolen 2 plaques en total (dos de tipus normal a una cara, de 12,5 mm de gruix cada placa); incloent aïllament tèrmic amb plaques de llana mineral de roca de 48 mm de gruix, fixades mecànicament i la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P 0							
2	- Mat.Esportiu_nord			4,500		4,500	20,250	C#*D#*E#*F#
3	_sud			4,500		3,000	13,500	C#*D#*E#*F#
4	_est i oest		2,000	7,750		3,900	60,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **94,200**

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 23

8	E83E5Y20	u	''Trampilla de registro de plástico color blanco, Plastictramp ''''PLACO''''', de 300x300 mm, formada por marco y puerta, para tabique de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje. El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P 0							
2	P -1							
3	A cada Vestidors i a cada servei dutxes		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

9	E652KAA0X01	m2	Tabique múltiple de placas de yeso laminadoc, (12,5H+12,5H/48N/12,5H+12,5H) , (4 Hidrófugas (H)), de 98 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal ''N'' y canales (elementos horizontales), a la que se atomillan cuatro placas en total (dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en una cara i dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en la otra cara .Las placas de cada lado tendran: las dos interiores una altura de 3.02m i de 2.21 m de altura las dos exteriores, incluyendo en le núcleo Panel semi rígido de lana mineral, de 45 mm de espesor, resistencia térmica 1,3 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), y factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 1, ., con banda acústica de dilatación autoadhesiva, tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico ''KNAUF'' y pasta de juntas Jointfiller 24H ''KNAUF'', cinta microperforada de papel ''KNAUF''. El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, así como el aislamiento i a colocar entre los montantes.					
---	-------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P -1							
2	Divisòries							
3	- Enfermeria - Vestuari 7a			5,500		3,000	16,500	C#*D#*E#*F#
4	- Vestuari 7a - dutxes			2,400		3,000	7,200	C#*D#*E#*F#
5	- dutxes Vestuari 7a - dutxes Vestuari 7b							
6	- dutxes Vestuari 7b - Vest 7b			2,400		3,000	7,200	C#*D#*E#*F#
7	- Vestuari 7b - Vestuari 7c			5,500		3,000	16,500	C#*D#*E#*F#
8	- Vestuari 7c - dutxes Vest. 7c			2,400		3,000	7,200	C#*D#*E#*F#
9	- dutxes Vestuari 7c - dutxes Vest 7d							
10	- dutxes Vest. 7d - Vest. 7d			2,400		3,000	7,200	C#*D#*E#*F#
11	- Vest. 7d Monitors 10a			5,500		3,000	16,500	C#*D#*E#*F#
12	- Monitors 10a - Monitors 10b			3,650		3,000	10,950	C#*D#*E#*F#
13	- 10a+10b - Bany adaptat 9			2,300		3,000	6,900	C#*D#*E#*F#
14			2,000	1,900		3,000	11,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 107,550

AMIDAMENTS

10	E652KAA0Y01	m2	Tabique múltiple de placas de yeso laminado (12,5H+12,5H/48N/12,5H+12,5H) , (4 Hidrófugas (H)), de 98 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en una cara i dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en la otra cara .Las placas de cada lado tendran: las dos interiores una altura de 3.02m i de 2.21 m de altura las dos exteriores, incluyendo en le núcleo Panel semi rígido de lana mineral, de 45 mm de espesor, resistencia térmica 1,3 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), y factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 1, ., con banda acústica de dilatación autoadhesiva, tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, así como el aislamiento i a colocar entre los montantes.
----	-------------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

11	E652KAA0Y02	m2	Tabique múltiple de placas de yeso laminado (12,5H+12,5H/75N/12,5H+12,5H) , (4 Hidrófugas (H)), de 125 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en una cara i dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en la otra cara .Las placas de cada lado tendran: las dos interiores una altura de 3.02m i de 2.21 m de altura las dos exteriores, incluyendo en le núcleo Panel semi rígido de lana mineral, de 45 mm de espesor, resistencia térmica 1,3 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), y factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 1, ., con banda acústica de dilatación autoadhesiva, tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, así como el aislamiento i a colocar entre los montantes.
----	-------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P -1							
2	Divisòries							
3	- dutxes Vest.7a - dutxes Vest. 7b			5,500		3,000	16,500	C#*D#*E#*F#
4	- dutxes Vest.7c - dutxes Vest. 7d			5,500		3,000	16,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

12	E844MX05	m2	Formació de calaix vertical amb plaques de guix laminat tipus hidròfug (H) de 15 mm de gruix, col.locades amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampl·leria i canals d'ampl·leria 48 mm, aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 48 mm de gruix, fixades mecànicament; inclou la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats
----	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P -1							
2	Vestidors i serveis		8,000	3,000	0,300	2,210	15,912	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,912

13	NPLLAS19	u	Subministrament i col·locació de reforços en estructura d'envans i trasdosats de cartró guix per a la posterior subjecció dels aparells sanitaris penjats (lavabos col·lestius, barres i cadiretes dels serbeis adaptats). Inclou tot el necessari per a la seva formació.
----	----------	---	---

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 25

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P -1							
2	Lavabos col.lectius		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	Banyes adaptats		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Lavabos monitors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

14 E83F5H03 m2 Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia interior vestidors_sobre llinda metal.lica fins sostre		2,000	33,460		0,230	15,392	C#*D#*E#*F#
2	Línia interior cantó escales_sobre llinda metal.lica fins sostre		2,000	1,510		0,230	0,695	C#*D#*E#*F#
3			2,000	8,060		0,230	3,708	C#*D#*E#*F#
4				2,380		0,230	0,547	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,342

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL E7 IMPERMEABILITZACIONS I AILLAMENTS
SUBCAPITOL E71 IMPERMEABILITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 17951111 m2 Impermeabilització exterior de mur de contenció de h <= 3,5 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS, i capa filtrant amb un geotèxtil enbulcallant les grves de la base amb una superfície per m de drenatge de 30m2, f

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exterior mur P -1_desnvolupament 4,27				2,500	4,270	10,675	C#*D#*E#*F#
2					1,850	4,270	7,900	C#*D#*E#*F#
3					2,100	4,270	8,967	C#*D#*E#*F#
4				18,150		4,270	77,501	C#*D#*E#*F#
5				22,120		4,270	94,452	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 199,495

2 E721B3270003 m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 5,1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (APP)-50/G ref. 18280108 de la serie MORTERPLÁS de TEXSA amb una armadura FP de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació. Altres articles: ref. 55025 de la serie SUPERMUL d'ASFALTOS CHOVA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part baixa escales - sota religa		2,000	2,000	2,000		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 E7871500 m2 Impermeabilització de paraments horitzontals amb polímer acrílic, amb una dotació de 2 kg/m2

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 26

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P -1							
2	Zona dutxes Vestidors		4,000	2,210	2,400		21,216	C#*D#*E#*F#
3	Zona dutxes banys adapptats		4,000	1,400	1,000		5,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,400	1,000		1,400	C#*D#*E#*F#
5	Dutxes monitors		2,000	1,400	1,000		2,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							31,016	

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL E7 IMPERMEABILITZACIONS I AILLAMENTS
SUBCAPITOL E72 AILLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K7C124A0	m2	Aïllament amorf projectat de gruix 4 cm, amb escuma per a aïllaments de poliuretà de densitat 35 kg/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERIORS FAÇANES P -1							
2	Façana sud_paret sota finestres			40,000		2,250	90,000	C#*D#*E#*F#
3	instal.lacions			5,450		0,800	4,360	C#*D#*E#*F#
4	Façana est				5,200	3,100	16,120	C#*D#*E#*F#
5	Façana oest_ interior Recepció				2,300	3,100	7,130	C#*D#*E#*F#
6					2,350	3,100	7,285	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					124,895	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	Interior llindes paret escala			3,350	0,080	0,200	0,054	C#*D#*E#*F#
9				2,210	0,080	0,200	0,035	C#*D#*E#*F#
10				2,380	0,080	0,200	0,038	C#*D#*E#*F#
11				5,290	0,080	0,200	0,085	C#*D#*E#*F#
12				5,150	0,080	0,200	0,082	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					0,294	SUMSUBTOTAL(G8:G12)
14	Cambres aire paret sud escala			7,150		2,800	20,020	C#*D#*E#*F#
15				8,880		2,800	24,864	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					44,884	SUMSUBTOTAL(G14:G15)
17	P0							
18	Magatzem material esportiu per=22,4 m		22,400			3,850	86,240	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							256,313	

2	K7C2E451	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 40 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,176 i 1,081 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell recte, col·locada sense adherir
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-1							
2	Tota la Planta -1			40,300	8,000		322,400	C#*D#*E#*F#

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 27

3	zona escales			21,450	1,800		38,610	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								361,010

3 K7C2S332HSXJ m2 Aïllament tèrmic del sota llosa d'escala, amb planxa de poliestirè extruït gruix 30 mm, (XPS) ref. PC3TG2600/3 de la serie Polyfoam de KNAUF MIRET col·locades amb adhesiu de formulació específica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sota la llosa d'escala			15,500	1,500		23,250	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								23,250

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL E8 REVESTIMENTS I APLACATS
SUBCAPITOL E82 ENGUIXATS, ARREBOSSATS I MONOCAPES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E81131X1	m2	Arrebossat mestrejat sobre parament vertical interior, fins a 3,00 m d'alçada, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle, inclòs repercussió de malla de PVC en canvis de materials, formació d'arestes, d'angles diedres i cantoneres de reforç de PVC. C.Amid.: m2 de paret a revestir 'buit per ple' descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis jugadors							
2	- dutxes_perimetre 9,3 m		4,000	9,300		3,000	111,600	C#*D#*E#*F#
3	- lavabos_ p=7,7		4,000	7,700		3,000	92,400	C#*D#*E#*F#
4	- wc+urinaris_p=7,2		4,000	7,200		3,000	86,400	C#*D#*E#*F#
5	Vestidor jugadors _ p=18,7		4,000	18,700		3,000	224,400	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					514,800	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
7	VESTIDORS ARBITRES							
8	- serveis_ p=7,8		2,000	7,800		3,000	46,800	C#*D#*E#*F#
9	- vestidorss_p=13,1		2,000	13,100		3,000	78,600	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					125,400	SUMSUBTOTAL(G7:G9)
11	MINUSVÀLIDS							
12	p=7,7			7,700		3,000	23,100	C#*D#*E#*F#
13	INFERMERIA							
14	p=16			16,000		3,000	48,000	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					71,100	SUMSUBTOTAL(G11:G14)
17			-711,3				-711,3	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

2 E81121N2 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior de fàbrica ceràmica a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIV W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat, inclòs repercussió de malla de PVC en canvis de materials, formació d'arestes, d'angles diedres i cantoneres de reforç de PVC. C.Amid.: m2 de paret a revestir 'buit per ple' descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2

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

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 28

2	P-1							
3	Passadís vestidors - paret Nord							
4				8,060		2,850	22,971	C#*D#*E#*F#
5				2,380		0,610	1,452	C#*D#*E#*F#
6				8,060		2,850	22,971	C#*D#*E#*F#
7	Paret nord sota escala i exterior escala Mur formigó vist							
8	Parets estructurals de totxo, recolzament de replans escal		2,000	1,500		1,800	5,400	C#*D#*E#*F#
9	Quadre elèctric_Bloc deixat vist		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					52,794	SUMSUBTOTAL(G1:G9)
11	P0							

TOTAL AMIDAMENT 52,794

3 E81125S2 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIV W1, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat, inclòs repercussió de malla de PVC en canvis de materials, formació d'arestes, d'angles diedres i cantoneres de reforç de PVC.
C.Amid.: m2 de paret a revestir 'buit per ple' descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS							
2	P0							
3	- baranes escales jugadors		2,000	6,900		1,200	16,560	C#*D#*E#*F#
4			2,000	6,900		1,550	21,390	C#*D#*E#*F#
5			2,000		1,800	1,200	4,320	C#*D#*E#*F#
6			2,000		1,800	1,550	5,580	C#*D#*E#*F#
7			2,000	16,500		1,200	39,600	C#*D#*E#*F#
8	MITGERA							
9	P -1_Est			5,300		3,350	17,755	C#*D#*E#*F#
10	P0_Est			8,300		1,800	14,940	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					120,145	SUMSUBTOTAL(G1:G10)

TOTAL AMIDAMENT 120,145

4 E81123N2 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIV W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

5 E81127N2 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIV W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL E8 REVESTIMENTS I APLACATS
SUBCAPITOL E83 CELS RASOS

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25

Pàg.: 29

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 E8444402 m2

Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 1200x 600 mm i 12.5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P -1							
3	Porxo d'accés		4,670				4,670	C#*D#*E#*F#
4	Vestíbul		8,290				8,290	C#*D#*E#*F#
5	Recepció i armaris		5,030				5,030	C#*D#*E#*F#
6	Passadís vestidors		71,700				71,700	C#*D#*E#*F#
7	Accés a terreny de joc		13,500				13,500	C#*D#*E#*F#
8	Magatzem material divers		18,980				18,980	C#*D#*E#*F#
9	Cambre instal.lacions		20,740				20,740	C#*D#*E#*F#
10	Infermeria		13,730				13,730	C#*D#*E#*F#
11	Vestidor 1		21,130				21,130	C#*D#*E#*F#
12	_Serveis higiènics		12,410				12,410	C#*D#*E#*F#
13	Vestidor 2		21,130				21,130	C#*D#*E#*F#
14	_Serveis higiènics		12,410				12,410	C#*D#*E#*F#
15	Monitors i arbitres_		23,040				23,040	C#*D#*E#*F#
16	Serveis higiènics adaptats		3,850				3,850	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					250,610	SUMSUBTOTAL(G1:G16)
18	P0							
19	Magatzem material esportiu		33,280				33,280	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					33,280	SUMSUBTOTAL(G18:G19)
21	Descompte Sup.Llosa F vist							
22	Magatzem material divers		-18,98				-18,98	C#*D#*E#*F#
23	Cambre instal.lacions		-20,74				-20,74	C#*D#*E#*F#
24	Vestidor 1		-1	3,930	3,090		-12,1437	C#*D#*E#*F#
25	_Serveis higiènics		-1	2,300	3,090		-7,107	C#*D#*E#*F#
26	Vestidor 2		-1	3,930	3,090		-12,1437	C#*D#*E#*F#
27	_Serveis higiènics		-1	2,300	3,090		-7,107	C#*D#*E#*F#
28	Vestidor 3		-1	3,930	3,090		-12,1437	C#*D#*E#*F#
29	_Serveis higiènics		-1	2,300	3,090		-7,107	C#*D#*E#*F#
30	Vestidor 4		-1	3,930	3,090		-12,1437	C#*D#*E#*F#
31	_Serveis higiènics		-1	2,300	3,090		-7,107	C#*D#*E#*F#
32	Monitors i arbitres_		-1	5,280	3,620		-19,1136	C#*D#*E#*F#
33	Subtotal	S					-135,838	SUMSUBTOTAL(G21:G32)

TOTAL AMIDAMENT 148,052

EUR

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 30

2	E84444Z1	m	Formació de "tabica" vertical en canvi de nivel de fals sostre registrable, amb plaques de guix laminat fixades sobre perfils metàl·lics, per a tancar un espac de 15 a 30 cm d'altura. Inclús pasta de lligarr per a la fixació de les plaques i pasta i cinta per el tractament de juntes.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDORS							
2	1_			3,930			3,930	C#*D#*E#*F#
3	_dutxes			2,210			2,210	C#*D#*E#*F#
4	2_			3,930			3,930	C#*D#*E#*F#
5	_dutxes			2,210			2,210	C#*D#*E#*F#
6	3_			3,710			3,710	C#*D#*E#*F#
7	_dutxes			2,210			2,210	C#*D#*E#*F#
8	4_			3,930			3,930	C#*D#*E#*F#
9	_dutxes			2,210			2,210	C#*D#*E#*F#
10	10a_Monitors			1,400			1,400	C#*D#*E#*F#
11	10b_Monitors			1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					27,240	SUMSUBTOTAL(G1:G11)
TOTAL AMIDAMENT							27,240	

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL E8 REVESTIMENTS I APLACATS
SUBCAPITOL E84 ENRAJOLATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E82ZLCX1	m	Peça especial de gres porcel·lanic, pera entregues arrodonides al paviment, de 20 a 40 cm de llargària i d'alçària <= 2 cm, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)
AMIDAMENT DIRECTE			0,000

2	E82ZLCY1	m2	Revestimiento interior con piezas de gres porcelánico esmaltado, acabado pulido, de 200x300x10 mm, gama media, capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo B1a, según UNE-EN 14411. SOPORTE: paramento de placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. COLOCACIÓN: en capa fina y mediante encolado simple con adhesivo en dispersión normal, D1, según UNE-EN 12004. REJUNTADO: con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, en juntas de 3 mm de espesor. Incluso crucetas de PVC.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	6_INFERMERIA							
2				2,460		2,210	5,437	C#*D#*E#*F#
3				1,520		2,210	3,359	C#*D#*E#*F#
4			2,000	5,500		2,210	24,310	C#*D#*E#*F#
5	VESTIDORS						0,000	
6	7a			5,360		2,210	11,846	C#*D#*E#*F#
7				6,300		2,210	13,923	C#*D#*E#*F#
8			2,000	5,500		2,210	24,310	C#*D#*E#*F#
9			2,000	2,400		2,210	10,608	C#*D#*E#*F#

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 31

10	7b			5,360		2,210	11,846	C#*D#*E#*F#
11				6,300		2,210	13,923	C#*D#*E#*F#
12			2,000	5,500		2,210	24,310	C#*D#*E#*F#
13			2,000	2,400		2,210	10,608	C#*D#*E#*F#
14	7c			5,360		2,210	11,846	C#*D#*E#*F#
15				6,300		2,210	13,923	C#*D#*E#*F#
16			2,000	5,500		2,210	24,310	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,400		2,210	10,608	C#*D#*E#*F#
18	7d			5,360		2,210	11,846	C#*D#*E#*F#
19				6,300		2,210	13,923	C#*D#*E#*F#
20			2,000	5,500		2,210	24,310	C#*D#*E#*F#
21			2,000	2,400		2,210	10,608	C#*D#*E#*F#
22	Subtotal	S					275,854	SUMSUBTOTAL(G1:G21)
23	10_MONITORS I ARBITRES						0,000	
24				5,280		2,210	11,669	C#*D#*E#*F#
25				1,110		2,210	2,453	C#*D#*E#*F#
26			4,000	5,500		2,210	48,620	C#*D#*E#*F#
27	Subtotal	S					62,742	SUMSUBTOTAL(G23:G26)
28	SERVEI HIÈNIC ADAPTAT						0,000	
29				1,200		2,210	2,652	C#*D#*E#*F#
30				2,150		2,210	4,752	C#*D#*E#*F#
31			2,000	1,000		2,210	4,420	C#*D#*E#*F#
32	Subtotal	S					11,824	SUMSUBTOTAL(G28:G31)
33							0,000	

TOTAL AMIDAMENT 350,420

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL E8 REVESTIMENTS I APLACATS
SUBCAPITOL E87 APLACATS, CORONAMENTS I ESCOPIDORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E8KA7P23K98R	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 2 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques. Article: ref. P06SI240 de la serie Massilles de poliuretà de BASF-CC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Empits finestres faç. sud			35,200			35,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,200

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25

Pàg.: 32

2	E8J9H539K8VL m	Coronament de paret amb planxa d'acer galvanitzat prelacada, de 2 mm de gruix, de entre 40 i 50 cm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locada amb adhesiu i fixacions mecàniques. Article: ref. P33W200 de la serie Massilles de silicona de BASF-CC "Albardilla metálica, de chapa plegada de acero prelacado, con un ángulo de inclinación de 10°, espesor 0,6 mm, desarrollo 400 mm y 4 pliegues, con goterón, para cubrición de muros; fijación con tornillos autotaladrantes de acero galvanizado; y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con sellador adhesivo monocomponente. "						
---	----------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS							
2	P0							
3	- baranes escales jugadors_nord-est			6,900			6,900	C#*D#*E#*F#
4	_est			1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
5	_nord-oest			6,900			6,900	C#*D#*E#*F#
6	_oest			1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
7	_sud			16,700			16,700	C#*D#*E#*F#
8	- Façana est			2,300			2,300	C#*D#*E#*F#
9	- Façana oest			2,300			2,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,700**

3	K44Z50Y1 m	Coronament amb planxa d' Acer INOX 304, satinat, de secció 200 x 6 mm, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques.d'acer INOX 304						
---	------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coronament divisió passadís-vestidors							
2	- s=200 x 6 mm p=9,44kg/m		9,440	27,600			260,544	C#*D#*E#*F#
3	- Descompte dels 5 mòduls portes,, de 0.94 m		-9,44	5,000	0,940		-44,368	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **216,176**

4	K44Z5YY1 m	Pletina d' Acer INOX 304, satinat, de secció 200 x 6 mm, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques.d'acer INOX 304 a la subestructura superior d'acer, amb els corresponents talls d'ajustament a parets, pilars i pletines, fixacions mecàniques i / o punts de soldadua						
---	------------	--	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part superior de l'envidrament dels vestidors divisió passadís-vestidors que dona al passadís d'accés.							
2	- s=200 x 6 mm p=9,44kg/m		9,440	27,600			260,544	C#*D#*E#*F#
3	- Descompte dels 5 mòduls portes,, de 0.94 m		-9,44	5,000	0,940		-44,368	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **216,176**

5	K44Z5YY2 m	Coronament de l'enrajolat de paret amb Pletina d' Acer INOX 304, satinat, de secció 50 x 6 mm, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques.d'acer INOX 304 a la subestructura o paret existents, amb els corresponents talls d'ajustament a parets, pilars i pletines, fixacions mecàniques i / o punts de soldadua						
---	------------	--	--	--	--	--	--	--

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

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25

Pàg.: 33

1	Perfil a col.locar per coronament de la rajola de paret situada a 2,210d'altua							
2	6_Infermeria							
3	- Paret_oest							
4	_est							
5	_nord_pletina 200 x 6 mm		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	_sud							
7	Vestuaru i serveis							
8	- Paret_nord_pletina 200 x 6 mm							
9	_est, oest, sud							
10	Serveis							

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

6 K44Z5YY3 m

Pletina vertical d' Acer INOX 304, satinat, de secció 150 x 6 mm, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques.d'acer INOX 304 a la subestructura o paret existents, amb els corresponents talls d'ajustament a parets, pilars i pletines, fixacions mecàniques i / o punts de soldadua

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Divisió vestidor - dutxes		4,000			3,000	12,000	C#*D#*E#*F#
2	Recepció		1,000			3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

7 K44Z5YY4 u

Pletina vertical d' Acer INOX 304, satinat, de secció 100 x 6 mm, i de 600 mm d'alt, de separació vertical de l'envidrament del passadís d'accés als vestidors, treballat a taller i col.locat a l'obra amb silicona en elements superiors i inferiors d'acer INOX 304

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	separació vertical de l'envidrament del passadís d'accés als vestidors, treballat a taller i col.locat a l'obra amb sil		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	Separacions a la façana sud		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

8 K44Z5YY5 u

Conjunt de marc per a instal.la una porta "Rapid door" i tarja superior amb vidre laminar de 6 mm de gruix, de mides totals exteriors 940 x 2620 mm, format per 2 muntants i 3 trevelles horitzontals d'acer INOX 304, de secció 200x6 mm. Tot amb Pletina d' Acer INOX 304, satinat, de secció 200 x 6 mm, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques.d'acer INOX 304 a la subestructura superior d'acer, amb els corresponents talls d'ajustament a parets, pilars i pletines, fixacions mecàniques i / o punts de soldadua.
 La tarja superior incorpora per a la col.locació de l'envidrament els següents perfils d'INOX 304: a d'alt un perfil d'inox 304, U de 35x11 mm soldat al marc i a baix un perfil L 15x15x1 mm i un perfil quadrat de 1,5x1,5x1mm cargolat amb visos d'Inox 304 al marc

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

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

9 K44Z50X1 kg

Planxa d' Acer S275JS, de 8 mm de gruix, treballatda a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locada a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques.

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

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 34

1	Planxa S= 300 x 8 mm p= 19.62 kg/m							
2	P -1							
3	Paret sud escales - Envidraments de Pavés							
4	Perítre envidraments							
5	- (1.84 x 2) + (0.61 x 2) = 4.92	19,620	4,920				96,530	C#*D#*E#*F#
6	- ((2.21x 2) + (0.61 x 2) = 5,64 m	19,620	5,640				110,657	C#*D#*E#*F#
7	- (3.64 x 2) + (0.61 x 2) = 8,5 m	19,620	8,500				166,770	C#*D#*E#*F#
8	Perímetre porta sota replà escala							
9	- 2.35 + (2.21 x 2) = 6.8 m	19,620	6,800				133,416	C#*D#*E#*F#
10	Porta Cambra Insttallacions + porxo accés	19,620					19,620	C#*D#*E#*F#
11	- laterals	19,620	4,000		2,950		231,516	C#*D#*E#*F#
12	- part inferior de la llinda	19,620		2,000			39,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 797,749

10 K44Z50XY kg
Perfil Z d' Acer laminat en fred , de 8 mm de gruix, treballatda a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locada a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perfil Z 200x2.5 mm p= 7,46 kg/m							
2	P -1							
3	Límit nord del sostre falç del passadís		7,460	40,200			299,892	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 299,892

11 E83E5Y08 m
Canal de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195._1,31 €/m
Montante de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195._ 1,58 €/m
Ud Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.0,01 €/ud

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coronament divisió passadís-vestidors							
2	- s=200 x 6 mm		2,000	27,600			55,200	C#*D#*E#*F#
3	Perfil Z 200x2.5 mm							
4	Límit nord del sostre falç del passadís			40,200			40,200	C#*D#*E#*F#
6	Planxa S= 300 x 8 mm p= 19.62 kg/m							
7	P -1							
8	Paret sud escales - Envidraments de Pavés							
9	Perítre envidraments						0,000	
10	- (1.84 x 2) + (0.61 x 2) = 4.92			4,920			4,920	C#*D#*E#*F#
11	- ((2.21x 2) + (0.61 x 2) = 5,64 m			5,640			5,640	C#*D#*E#*F#

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 35

12	- (3.64 x 2) + (0.61 x 2) = 8,5 m			8,500			8,500	C##D##E##F#
13	Perímetre porta sota replà escala						0,000	
14	- 2.35 + (2.21 x 2) = 6.8 m			6,800			6,800	C##D##E##F#
15	Porta Cambra Instal·lacions + porxo accés							
16	- part inferior de la llinda		19,620		2,000		39,240	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 160,500

12	E83L1BK6	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent
----	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL E8 REVESTIMENTS I APLACATS
SUBCAPITOL E89 PINTURA I VERNISSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E894S240	m2	Pintat de pilar exterior de formigó amb pintura plàstica, amb acabat llis amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars 30x30 cm	S						
2	P -1							
3	Façana sud		9,000	1,200		0,800	8,640	C#*D#*E#*F#
4	Interior			1,200		3,020	3,624	C#*D#*E#*F#
5			8,000	1,200		0,800	7,680	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal						19,944	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
7	P 0							
8	Mat. esport		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,944

2	E894T240	m2	Pintat parament exterior de formigó amb pintura plàstica, amb acabat llis amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

3	E898I010	m2	Tractament de superfícies amb producte especial antigrafiti, previa preparació de les superfícies, segons indicacions del fabricant i característiques definides en projecte. C.Amid.: m2 de superfície a aplicar descomptant forats més grans d'1m2
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI_mur formigó vist							
2	Zona escala accés a terreny de joc			21,520		3,000	64,560	C##D##E##F#
3			2,000		1,800	3,000	10,800	C##D##E##F#
4	Resta mur entre escala i límit oest vestidors			18,050		3,000	54,150	C##D##E##F#

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25

Pàg.: 36

TOTAL AMIDAMENT **129,510**

4 K898D620 m2

Pintura plàstica sobre parament INTERIOR - VERTICAL, 2 mansos, sobre Hormigóni/o mortero de CP.,acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERIORS							
2	P-1							
3	Passadís vestidors - paret Nord							
4				8,060		2,850	22,971	C#*D#*E#*F#
5				2,380		0,610	1,452	C#*D#*E#*F#
6				8,060		2,850	22,971	C#*D#*E#*F#
7	Paret nord sota escala i exterior escala Mur formigó vist						0,000	
8	Parets estructurals de totxo, recolzament de replans escal		2,000	1,500		1,800	5,400	C#*D#*E#*F#
9	Quadre elèctric_Bloc deixat vist		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					52,794	SUMSUBTOTAL(G1:G9)
11	P0		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,794**

5 K898D6Y1 m2

Pintura plàstica s/p INTERIOR - VERTICAL, de YESO laminado, 2 mansos, acabdot mate, ltextura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m²inada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERIORS							
2	P-1							
3	Passadís vestidors - paret Nord_acabat formigó o morter CP							
4	Paret nord sota escala i exterior escala Mur formigó vist							
5	Cambra Instal.lacions		2,000	3,180		3,020	19,207	C#*D#*E#*F#
6			2,000		6,600	3,020	39,864	C#*D#*E#*F#
7	Enfermeria							
8			2,000		5,500	0,800	8,800	C#*D#*E#*F#
9	Vestidors 7a		4,000		2,400	0,610	5,856	C#*D#*E#*F#
10			2,000	3,100		0,800	4,960	C#*D#*E#*F#
11	Vestidors 7b		4,000		2,400	0,610	5,856	C#*D#*E#*F#
12			2,000	3,100		0,800	4,960	C#*D#*E#*F#
13	Vestidors 7c		4,000		2,400	0,610	5,856	C#*D#*E#*F#
14			2,000	3,100		0,800	4,960	C#*D#*E#*F#

EUR

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25

Pàg.: 37

15	Vestidors 7d		4,000		2,400	0,610	5,856	C#*D#*E#*F#
16			2,000	3,100		0,800	4,960	C#*D#*E#*F#
17	Monitors							
18			4,000	1,900		0,610	4,636	C#*D#*E#*F#
19			4,000		3,650	0,800	11,680	C#*D#*E#*F#
20	Bany adaptat							
21			2,000	1,800		0,610	2,196	C#*D#*E#*F#
22			2,000	2,150		0,610	2,623	C#*D#*E#*F#
23	Subtotal	S					132,270	SUMSUBTOTAL(G1:G22)
24	P 0							
25	Mat. Esport.		2,000	4,350		3,850	33,495	C#*D#*E#*F#
26			2,000		7,650	3,850	58,905	C#*D#*E#*F#
27	Subtotal	S					92,400	SUMSUBTOTAL(G24:G26)

TOTAL AMIDAMENT **224,670**

6 K898D6Y0 m2

Pintura plàstica sobre parament INTERIOR - HORIZONTAL, de Formigó i/o morter de CP, 2 manos, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m²inada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERIORS							
2	P-1							
3	Quadre elèctric_Bloc deixat vist			2,130	2,200		4,686	C#*D#*E#*F#
4	C Instal.lacions			6,630	3,180		21,083	C#*D#*E#*F#
5	Enfermeria			3,060	2,460		7,528	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					33,297	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
7	VESTIDORS							
8				25,460		3,100	78,926	C#*D#*E#*F#
9	10_MONITORS I ARBITRES							
10				5,280		3,620	19,114	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					98,040	SUMSUBTOTAL(G7:G10)
12	Cantell sostre			35,200		0,300	10,560	C#*D#*E#*F#
13				35,200	0,350		12,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **154,217**

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25

Pàg.: 38

7	K898D6Y2	m2	Pintura plàstica sobre parament INTERIOR - HORIZTONTAL, de Formigó i/o morter de CP, 2 manos, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. ..
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

8	K898D6Y3	m2	Pintura sobre parament EXTERIOR - HORIZTONTAL, de Formigó i/o morter de CP, a base de polímeros acrílicos en emulsión acuosa, color a elegir, acabado mate, textura lisa, impermeabilizante y transpirable, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l, con Etiqueta Ecológica Europea (EEE); para aplicar con brocha, rodillo o pistola, según UNE-EN 1504-2.
---	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

9	K898D6Y4	m2	Pintura sobre parament EXTERIOR - VERTICAL, de Formigó i/o morter de CP, a base de polímeros acrílicos en emulsión acuosa, color a elegir, acabado mate, textura lisa, impermeabilizante y transpirable, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l, con Etiqueta Ecológica Europea (EEE); para aplicar con brocha, rodillo o pistola, según UNE-EN 1504-2.
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

10	E89AI0Y5	m2	Aplicación manual de dos manos de esmalte de poliuretano a cerramientos de acero galvanizado acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación fosfocromatante de un solo componente, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,057 l/m ²), sobre reja de acero galvanizado o metal no férreo. ..
----	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-1							
2	- accés oest + instal.lacions-----2 cares		2,000	4,000		3,100	24,800	C#*D#*E#*F#
3	- tancament escales		4,000	1,600		2,700	17,280	C#*D#*E#*F#
4	- magatzem sota escales		2,000	2,600		2,200	11,440	C#*D#*E#*F#
5	P0							
6	- magatzem material esport		2,000	2,500		2,500	12,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,020

11	E894BBY6	m2	Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido sobre perfiles d'acer laminat en calent (IPN - pletinas), a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m ² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,125 l/m ²), sobre viga formada por piezas simples de perfiles laminados de acero. ..
----	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llinda Magatzem material esport_P0							
2	IPE 100 p= 8,10 kg/m per=0,40 m							
3	- 2 bigaues llinda porta corredissa Magatzem Material esportiu		0,400	2,000	3,000		2,400	C#*D#*E#*F#
4	- pletina 2 laterals i sota llinda per= 0,67 m		0,670	2,000		2,400	3,216	C#*D#*E#*F#

EUR

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25

Pàg.: 39

5			0,670	1,000	2,400		1,608	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					7,224	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
8	P -1							
9	Proteccions verticals laterals portes i testers parets							
10	s=180 x 8 mm p=11,3 kg/m per=0,38m							
11	- Vestibul		0,380	2,000		3,000	2,280	C#*D#*E#*F#
12	- Porxo		0,380	2,000		3,000	2,280	C#*D#*E#*F#
13	- Porta accés_ 2 laterals isuperior		0,800	2,000		3,000	4,800	C#*D#*E#*F#
14			0,380		2,000		0,760	C#*D#*E#*F#
15	- Cambra Intal.lacions		0,380	2,000		3,000	2,280	C#*D#*E#*F#
16			0,380		2,000		0,760	C#*D#*E#*F#
17	- Paret escales							
18	s= 300x8 mm p=18,84 kg/m per=0,62 m							
19	- Nivell sota *pavés*		0,620		1,840		1,141	C#*D#*E#*F#
20			0,620		2,210		1,370	C#*D#*E#*F#
21	pilar		0,620		0,450		0,279	C#*D#*E#*F#
22			0,620		3,640		2,257	C#*D#*E#*F#
23	platina vertical ambdos costats llinda sobre *pavés*		0,620	6,000		0,600	2,232	C#*D#*E#*F#
24	- Nivell sostre falç		0,620	2,000	8,060		9,994	C#*D#*E#*F#
25	- llinda porta corredissa sota escala		0,620	3,000			1,860	C#*D#*E#*F#
26	- laterals accés escales		0,620	4,000		2,500	6,200	C#*D#*E#*F#
27	- lNivell linda accés escales		0,620		1,500		0,930	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					39,423	SUMSUBTOTAL(G7:G27)

TOTAL AMIDAMENT **46,647**

12 K898D6Y5 m2

Aplicación manual de dos manos de pintura de resina de silicona sobre paraments arrebossats amb morter de CO o de formigó, color a elegir, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 5 a 10% de agua, (rendimiento: 0,15 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación reguladora de la absorción a base de copolímeros acrílicos y siloxanos en emulsión acuosa, sobre paramento exterior de hormigón. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERIORS							
2	P-1							
3	Passadís vestidors - paret Nord_entre accessos escales							
4			2,000	8,060		2,850	45,942	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,380		0,610	2,904	C#*D#*E#*F#
6			2,000	8,060		2,850	45,942	C#*D#*E#*F#

EUR

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 40

7	Paret nord sota escala i exterior escala Mur formigó vist							
8	Parets estructurals de totxo, recolzament de replans escal		2,000	1,500		1,800	5,400	C#*D#*E#*F#
9	Quadre elèctric_Bloc deixat vist		2,000	2,130		3,000	12,780	C#*D#*E#*F#
10			2,000	2,200		3,000	13,200	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					126,168	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
12	P0							
13	Barana sud d'obra			16,700		1,300	21,710	C#*D#*E#*F#
14				16,700		1,600	26,720	C#*D#*E#*F#
15			2,000	2,100		1,300	5,460	C#*D#*E#*F#
16			2,000	1,800		1,600	5,760	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					59,650	SUMSUBTOTAL(G12:G16)

TOTAL AMIDAMENT 185,818

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL E9 PAVIMENTS
SUBCAPITOL E91 PAVIMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9U67007	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P 0							
2	Mat. Esport		2,000	4,350			8,700	C#*D#*E#*F#
3			2,000	7,650			15,300	C#*D#*E#*F#
4	P -1							
5	C Instal.lacions		2,000	6,440			12,880	C#*D#*E#*F#
6			2,000	3,250			6,500	C#*D#*E#*F#
7	6_INFERMERIA							
8				2,460			2,460	C#*D#*E#*F#
9				1,520			1,520	C#*D#*E#*F#
10			2,000	5,500			11,000	C#*D#*E#*F#
11	VESTIDORS						0,000	
12	7a			5,360			5,360	C#*D#*E#*F#
13				6,300			6,300	C#*D#*E#*F#
14			2,000	5,500			11,000	C#*D#*E#*F#
15			2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
16	7b			5,360			5,360	C#*D#*E#*F#
17				6,300			6,300	C#*D#*E#*F#
18			2,000	5,500			11,000	C#*D#*E#*F#
19			2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25

Pàg.: 41

20	7c			5,360			5,360	C#*D#*E#*F#
21				6,300			6,300	C#*D#*E#*F#
22			2,000	5,500			11,000	C#*D#*E#*F#
23			2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
24	7d			5,360			5,360	C#*D#*E#*F#
25				6,300			6,300	C#*D#*E#*F#
26			2,000	5,500			11,000	C#*D#*E#*F#
27			2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					168,200	SUMSUBTOTAL(G1:G27)
29	10_MONITORS I ARBITRES						0,000	
30				5,280			5,280	C#*D#*E#*F#
31				1,110			1,110	C#*D#*E#*F#
32			4,000	5,500			22,000	C#*D#*E#*F#
33	Subtotal	S					28,390	SUMSUBTOTAL(G29:G32)
34	SERVEI HIÈNIC ADAPTAT						0,000	
35				1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
36				2,150			2,150	C#*D#*E#*F#
37			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
38	Subtotal	S					5,350	SUMSUBTOTAL(G34:G37)

TOTAL AMIDAMENT **201,940**

2 E93AC165K8Y1 m2

Revestimiento de pavimento de hormigón, antideslizante, con resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-EN 16165 y resbaladidad clase 3 según CTE, realizado sobre base de hormigón endurecido, con el sistema Maxfloor "DRIZORO", apto para aparcamientos, en interiores, mediante la aplicación sucesiva de: capa base con revestimiento para interiores bicomponente a base de resina epoxi, Maxfloor "DRIZORO", color rojo, acabado mate, espolvoreada superficialmente con árido silíceo Drizoro Silica 0308, "DRIZORO", de 0,30 a 0,80 mm de diámetro; y capa de sellado, en dos capas, la primera capa con revestimiento para interiores bicomponente a base de resina epoxi, Maxfloor "DRIZORO", color rojo, acabado mate y la segunda capa con revestimiento elástico para interiores monocomponente a base de poliuretano, Maxurethane "DRIZORO", incoloro, acabado brillante. El precio no incluye la superficie soporte ni la ejecución y el sellado de las juntas.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors, dutxes i serveis adaptats							
2	Infermeria +						0,000	
3	Vestidors, dutxes i serveis adaptats			33,440	5,640		188,602	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **188,602**

3 E9G2G1Y2 m2

Paviment interior de formigó de 10 cm de gruix, acabat deixat de regle amb les pendents i desguassos indicats als plànols (pendent màxima 1,50%), amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, deixat de regle.,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors, dutxes i serveis adaptats							
2	Infermeria +							
3	Vestidors, dutxes i serveis adaptats			33,440	5,640		188,602	C#*D#*E#*F#

EUR

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25

Pàg.: 42

TOTAL AMIDAMENT **188,602**

4 E9G2G1Y1 m2

Paviment interior de formigó de 10 cm de gruix, acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars de color, amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA -1							
2	- Accés		4,670				4,670	C#*D#*E#*F#
3	- Vestíbul		8,290				8,290	C#*D#*E#*F#
4	- Recepció-control		5,030				5,030	C#*D#*E#*F#
5	- Cuadre elèctric		4,270				4,270	C#*D#*E#*F#
6	- Instal·lacions		20,110				20,110	C#*D#*E#*F#
7	- Passadís vestidors		71,710				71,710	C#*D#*E#*F#
8	- Magatzem		18,980				18,980	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					133,060	SUMSUBTOTAL(G1:G8)

TOTAL AMIDAMENT **133,060**

5 19352Z10 m2

Solera de formigó armat hidròfug HA-25/P/20/ I, de 12 cm de gruix, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x15 cm i 6 mm de D, capa drenant amb grava de pedrera de 50 a 70 mm de D, capa filtrant amb geotèxtil de polipropilè, amb repàs i piconatge de caixa de paviment del PN. C1+C2+D1 segons CTE/DB-HS 2006, làmina protectora del gas Radó, de 0,4 mm de gruix, capa de poliestirè extrusionat de 4 cm de gruix, geotèxtil de polipropilè i solera,

Característiques de la Barrera de protecció front el Radó sota solera:

- : lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, POLITABER COMBI 40 «CHOVA», con armadura de ..eltro de poliéster reforzado y estabilizado de 150 g/m², de superficie no protegida, y coeficiente de difusión frente al gas radón 7×10-12 m²/s y espesor > 2 mm, colocada flotante sobre el geotextil de protección y sellada en sus solapes; capa aislante poliestireno extrusionado de g=4cm, capa antipunzonante de geotextil de polipropileno no tejido,GEOFIM PP 125-15 «CHOVA» de 125 g/m² colocado sobre la lamina de geeotextil, lista para verter el hormigón de la solera. Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie, mermas, solapes, pasatubos, y refuerzos de las láminas asfálticas e imprimación en puntos singulares, etc. Productos con Marcado CE y ejecución según DB HS6 del CTE. Medida la super..cie realmente ejecutada en proyección horizontal desde las caras interiores del muro

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superffície construids							
2	P -1			40,400	8,400		339,360	C#*D#*E#*F#
3				22,120	1,800		39,816	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **379,176**

6 E936I0Y1 m2

Base para pavimento, de 2 cm de espesor, de gravilla de machaqueo de 5 a 10 mm de diámetro.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P -1			40,400	8,400		339,360	C#*D#*E#*F#
2				22,120	1,800		39,816	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **379,176**

7 E9DCU270 m2

Paviment interior antiliscant de rajola de gres porcellànic premsat de forma rectangular, preu alt, de 76 a 115 peces/m2, col·locat a l'estesa amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25

Pàg.: 43

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P 0							
2	Mat.Esport			4,400	7,800		34,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,320**

8 E9DCU2Y1 m

Junta de retracción en pavimento continuo de hormigón, de 5 a 10 mm de anchura y 20 mm de profundidad, mediante corte con disco de diamante.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P 0							
2	Mat.Esport			4,400			4,400	C#*D#*E#*F#
3	P -1							
4	Passadís		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestidors		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
6	Monitors		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,400**

9 E9DCU2Y2 m

“Sellado de junta de 10 mm de anchura y 20 mm de profundidad en pavimento continuo de hormigón, mediante colocación de cordón de polietileno expandido de celdas cerradas, de sección circular de 6 mm de diámetro como obturador de fondo; aplicación con brocha de imprimación monocomponente a base de poliuretano, incolora en los bordes de la junta; y posterior aplicación con pistola manual o neumática, de masilla elastómera monocomponente a base de poliuretano, de color blanco, como material de sellado.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P 0							
2	Mat.Esport			4,400			4,400	C#*D#*E#*F#
3	P -1							
4	Passadís		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestidors		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
6	Monitors		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,400**

10 19352YZ1 m

Esglaó de formigó fet “in situ”, amb Formigonament d'esglaons, amb formigó HA-30/P/10/I+E, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba, remolinat a mà, Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura d'escales fetes in situ, i Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a esglaons, amb tauler de fusta de pi per a deixar el formigó vist.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALES							
2			2,000	23,000	1,500		69,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
 CAPITOL EA TANCAMENTS PRACTICABLES, ENVIDRAMENTS I FUSTERIA
 SUBCAPITOL EA1 FUSTERIA ALUMINI I VIDRE, EXTERIORS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	E55511X1	m2	Tancament vertical de vidre emmotllat i premsat de 195x195 i 50 mm de gruix, incolor, col·locat amb morter de ciment 1:3, enmarcat amb perfil metal·lic U existent						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*pavés* enmarcat amb perfil U 100x25x1,5mm								
2	finestra oest_p=4,8 m				1,840		0,600	1,104	C#*D#*E#*F#
3	finestra central_p=5,5 m				2,210		0,600	1,326	C#*D#*E#*F#
4	finestra est_p=8,4 m				3,640		0,600	2,184	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								4,614	
2	EAF5EXX1	u	Carpinteria de aluminio lacado estándar, de medidas totales 180x280 cm, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, en cerramiento de zaguanes de entrada al edificio, formada por hojas fijas y practicable; certificado de conformidad marca de calidad QUALICOAT, gama media, con rotura de puente térmico, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210, sin premarco; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpinteria, silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpinteria y la obra. Incluyendo goma e en cristalels, vidrieria exterior y interior de cierre central y interior, tapajuntas, cerradura de golpe, manecillas interior i exterior, cerradura con llave maestra , colocada con fijaciones mecánicas sobre paredes o sobre perfiles metallicos. 310 €/m2 + vidres						
Doble acristalamiento de seguridad (laminar), 4/6/ 3+3, conjunto formado por vidrio exterior templado incoloro de 4 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 6 mm, y vidrio interior laminar incoloro de 3+3 mm de espesor compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m²; 16 mm de espesor total, fijado sobre carpinteria con acufiado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m².									
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P -1								
2	accés			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								1,000	
3	EAWMX001	U	Tancaportes per a porta vidriera d'alumini, ti'pus ch 10 justor, encastat ancorat al bastiment i a la fulla amb visos d'acer inox aisi 316						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-1								
2	Accés oest			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								1,000	
4	KAMWU0X1	u	Tibador d'acer inoxidable per a porta de vidre, tipus tub vertical de 30 mm de diàmetre i 1,80 m d'alt, col·locat						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-1								
2	Accés oest (interior i exte			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								2,000	

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 45

5	1A1E85V1	m2	Ventana de aluminio, gama media, con rotura de puente térmico, una hoja abatible, con apertura hacia el interior, dimensiones 1500x800 mm, acabado lacado estándar, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 68 mm y marco de 60 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: U _{f,m} = desde 2,8 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 46 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1650, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, sin premarco y sin persiana. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. El precio no incluye el recibido en obra de la carpintería. ..
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C Instal.lacions			1,600		0,800	1,280	C#*D#*E#*F#
2	Infermeria			2,540		0,800	2,032	C#*D#*E#*F#
3	Vestidor 7a_vestidor			3,550		0,800	2,840	C#*D#*E#*F#
4	_Bany adaptat			2,280		0,800	1,824	C#*D#*E#*F#
5	Vestidor 7b_vestidor			3,550		0,800	2,840	C#*D#*E#*F#
6	_Bany adaptat			2,280		0,800	1,824	C#*D#*E#*F#
7	Vestidor 7c_vestidor			3,550		0,800	2,840	C#*D#*E#*F#
8	_Bany adaptat			2,280		0,800	1,824	C#*D#*E#*F#
9	Vestidor 7d_vestidor			3,550		0,800	2,840	C#*D#*E#*F#
10	_Bany adaptat			2,280		0,800	1,824	C#*D#*E#*F#
11	Monitore			2,580		0,800	2,064	C#*D#*E#*F#
12				2,580		0,800	2,064	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,096

6	1A1E85V2	m2	Doble acristalamiento de seguridad (laminar), 4/6/ 3+3, conjunto formado por vidrio exterior templado incoloro de 4 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 6 mm, y vidrio interior laminar incoloro de 3+3 mm de espesor compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m²; 16 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m². 150 €/m2 Ventana de aluminio, gama media, con rotura de puente térmico, una hoja abatible, con apertura hacia el interior, dimensiones 1500x800 mm, acabado lacado estándar, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 68 mm y marco de 60 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: U _{f,m} = desde 2,8 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 46 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1650, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, sin premarco y sin persiana. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. El precio no incluye el recibido en obra de la carpintería. .. 588 €-u 490 € - m2
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sup Vidre = 78 % del buit							
2	C Instal.lacions		0,780	1,600		0,800	0,998	C#*D#*E#*F#
3	Infermeria		0,780	2,540		0,800	1,585	C#*D#*E#*F#
4	Vestidor 7a_vestidor		0,780	3,550		0,800	2,215	C#*D#*E#*F#
5	_Bany adaptat		0,780	2,280		0,800	1,423	C#*D#*E#*F#

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 46

6	Vestidor 7b_vestidor		0,780	3,550		0,800	2,215	C#*D#*E#*F#
7	_Bany adaptat		0,780	2,280		0,800	1,423	C#*D#*E#*F#
8	Vestidor 7c_vestidor		0,780	3,550		0,800	2,215	C#*D#*E#*F#
9	_Bany adaptat		0,780	2,280		0,800	1,423	C#*D#*E#*F#
10	Vestidor 7d_vestidor		0,780	3,550		0,800	2,215	C#*D#*E#*F#
11	_Bany adaptat		0,780	2,280		0,800	1,423	C#*D#*E#*F#
12	Monitore		0,780	2,580		0,800	1,610	C#*D#*E#*F#
13			0,780	2,580		0,800	1,610	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,355	

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL EA TANCAMENTS PRACTICABLES, ENVIDRAMENTS I FUSTERIA
SUBCAPITOL EA2 FUSTERIA INTERIOR I ENVIDRAMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAWMX002	U	Tancaportes per a porta de pas, tipus bras-ressort justor, ancorat al bastiment i a la fulla amb visos d'acer inox aisi 316

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portes vestuaris		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

5,000

2

EC151BX1

m2

Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, amb cantos verticals polits i segellats amb silicona

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-1							
2	Envidraments divisió vestidors i passadís							
3					27,650	0,600	16,590	C#*D#*E#*F#
4				6,000	0,900	0,600	3,240	C#*D#*E#*F#
5	Envidraments divisió instal·lacions i vestibul							
6			0,640	4,000	0,900	0,600	1,382	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							21,212	

3	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, amb cantells polids, col·locat fixat mecànicament sobre el parament					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-1							
2	Servei jugadors		4,000	1,500		1,200	7,200	C#*D#*E#*F#
3	Serveis arbitres		2,000	0,900		1,200	2,160	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,360	

AMIDAMENTS

4	4A1U1X21	u	<p>Suministro y colocación (por instaladores homologados) de conjuntos RAPID DOORS con puerta abatible de 1 Hoja de 2100 x 825 formado por cerco Rapid-Stand fabricado en chapa de acero galvanizada de 1,2 mm de espesor recubierto en su cara de vinilo color a elegir por la D.F. entre colores lisos y colores madera y en su revés recubierto con un tratamiento de Wash Primer, tres pernios en acero de 3 mm de pala. Sujección mediante abrazaderas ocultas en el cerco para abrochar al tabique de manera firme y segura mediante tornillo allen oculto, incluso relleno de poliuretano parcialmente, tapón de goma embutido en el cerco para aminorar el impacto de la puerta al cerco. El cerco será fabricado mediante pieza única al espesor del tabique terminado milímetro a milímetro para evitar acumulaciones de suciedad, el cabecero va abrochado a las piernas mediante bridas ocultas de acero de 2,5 mm de espesor y cuñas de sujección entre los mismos.</p> <p>Precio para grueso de tabique hasta 150 mm, para gruesos superiores ver tabla de aumentos.</p> <p>Puerta técnica modelo Sandwich Plus de Rapid Doors fabricada con alma de poliestileno de alta densidad y terminación en laminado de alta presión de 3 mm en color liso o madera a elegir por la D.F., con bastidor perimetral compacto fenólico.</p> <p>Cerradura de embutir con norma DIN 18251 para bombillo con llave, condena bloqueo/desbloqueo o de paso y juego de manillas con manivelas en "U" con roseta en acero inoxidable y abrochadas entre sí mediante tornillos pasantes según norma DIN 18254.</p>					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5	4A1U1X22	m2	<p>Cabines i divisions sanitàries.</p> <p>Suministro y colocación (por instaladores homologados) de Cabinas sanitarias Rapid Doors modelo Xanadú, formadas por tableros de resinas fenólicas HPL de 12,5 mm de espesor en color a elegir por la D.F., con condena de bloqueo y desbloqueo en acero inoxidable, sujección a la tabiquería mediante "U" de aluminio anodizado plata y abrochando todo el frente mediante perfil de aluminio extrusionado anodizado plata.</p> <p>Con patas en acero inoxidable regulables en altura.</p>					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bnay adaptat vestidor			0,700	0,700	2,000	0,980	C#*D#*E#*F#
2				2,600	2,600	2,000	13,520	C#*D#*E#*F#
3				1,550	1,550	2,000	4,805	C#*D#*E#*F#
4			-19,305				-19,305	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Bnays adaptats vestidors		4,000	19,305			77,220	C#*D#*E#*F#
7	Monitors			2,000	0,600	2,000	2,400	C#*D#*E#*F#
8				2,000	0,850	2,000	3,400	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					83,020	SUMSUBTOTAL(G6:G8)

TOTAL AMIDAMENT 83,020

OBRA	01	PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL	EA	TANCAMENTS PRACTICABLES, ENVIDRAMENTS I FUSTERIA
SUBCAPITOL	EA3	SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	EABGU0X0	u	<p>Porta d'acer, d' 1 fulla batent per a un buit d'obra de 155x260 cm, amb bastidor de perfil d'acer laminat 35x35x1,5 mm, dues planxes d'acer esmaltades d'1,5 mm de gruix, interiorment amb aïllament tèrmic de llana de roca i bastiment d'acer laminat en calent L 40x40x4 mm, esmaltat igual que la fulla, amb 4 frontises, pany de seguretat amb 3 fixacions, claus mestrejades, 2 tibadors (exterior i interior) d'acer inoxidable de D30x1,5mm i 2 m d'altura, col.locada</p>

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

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 48

1	P-1							
2	Sortida a terreny de joc		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	EASB30X0	€m2	Porta de 2 fulles corredisses d'acer galvanitzat aïllada tèrmicament, EI2-C 30, per a un buit d'obra de 3 a 7 m2, amb sistema de desplaçament penjat, con guí a inferior, topalls, cobertura de guí a, passadors, pany de contacte, elements de fixació a obra i demés accessoris necessaris. claus mestrejades, inlou també i 2 tibadors exteriors d'acer inoxidable de D30x1,5mm i 2 m d'altura, i 2 manetes interiors, col·locada					
---	----------	-----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-1							
2	Magatzem mateial vari			2,500		2,300	5,750	C#*D#*E#*F#
3	Accés oest			3,850		3,000	11,550	C#*D#*E#*F#
4	P0							
5	Magatzem material esportiu			2,400		2,450	5,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,180

3	E9S114X0	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat recolzat sobre marc perimetral d'acer laminat en calent, 40x40x4 mm, ancorat mecànicament s parets perimetrals					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-1							
2	Reixa paviment 1º graó escales accés a terreny de joc		2,000	1,500	1,500		4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL EB PROTECCIONS
SUBCAPITOL EB1 PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EB14B9KD	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament i/o amb soldadura cada 2 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escales accés terreny de joc		4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2	- un a 0,90 - 0,95 m d'alçada del paviment		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	i a 0,80 - 0,85 m aa la punta del graó		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	- un altre inferior a 0,85 m del paviment		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL EC OBRES I INSTAL·LACIONS EXTERIORS

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 49

SUBCAPITOL 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb Retroexcavadora amb martell trencador i Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou accés des del carrer		87,000			0,300	26,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,100

2 G2243011 m2 Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou accés des del carrer		87,000				87,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 87,000

3 F2221754 m Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Abastament d'Aigua							
2			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3	Electricitat		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
4	Telecomunicacions		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,000

4 P221I-8GZ1 m Excavació de rasa per a col·locació de vorades, rigoles, interceptors, embornals,....

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laterals nou accés des del carrer			26,000			26,000	C#*D#*E#*F#
2				21,000			21,000	C#*D#*E#*F#
3				0,900			0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,900

5 E222B223 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de fins a 1 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLUVIALS i DRENATGE							
2	- PVC D125 _soterrada		4,000	4,000	0,400	0,600	3,840	C#*D#*E#*F#
3	- PEAD 160,_sorerrat			9,000	0,400	0,600	2,160	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	RESIDUALS							
6	- PEAD 250			25,000	0,600	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 50

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL EC OBRES I INSTAL·LACIONS EXTERIORS
SUBCAPITOL 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P938-DFZ9	m3	Capa BASE de tot-ù artificial, gruix 15 cm, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou accés des del carrer		87,000			0,150	13,050	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							13,050	
2	P930-B3X1	m2	Base de formigó d'ús no estructural , de 12 cm de gruix, de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou accés des del carrer		87,000				87,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							87,000	
3	P967-E9VO	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laterals nou accés des del carrer			26,000			26,000	C#*D#*E#*F#
2				21,000			21,000	C#*D#*E#*F#
3				0,900			0,900	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							47,900	

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL EC OBRES I INSTAL·LACIONS EXTERIORS
SUBCAPITOL 03 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDK4-AWW2	u	Arqueta de paso enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/8/20/XO de 20 cm de espesor, con marco y tapa prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa PLUVIALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Xarxa DRENATGE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Xarxa RESIDUALS							
4	A1, A2, A3, A4		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

6,000

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 51

2	PDK4-AWW4	m	Xarxa PLUVIALS, PVC 125 mm , soterrada: Colector enterrado de red horizontal de saneamiento con arquetas, con una pendiente máxima del 2%, para la evacuación de aguas pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/ml, de 125 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo colocado sobre lecho de arena					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xaarxa existent perimetral al terreny de joc							
2	que es manté i s'hi connecta la xarxa de							
3	Pluvials procedent de l'Edifici Vestidors							
4	Connexions a aquesta xarxa:							
5	- PVC D125 _soterrada		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

3	PDK4-AWW3	u	Arqueta de paso enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/8/20/XO de 20 cm de espesor, con marco y tapa prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefiticos.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa PLUVIALS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Xarxa DRENATGE		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Xarxa RESIDUALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4	1D5A12X1	m	Xarxa Drenatge perimetral de tub de PVC ranurat de D 125 mm, capa filtrant amb geotèxtil, reblert de la rasa amb graves per a drenatge, i deposició de terres sobrants als talussos de les vores conenientment anivellades ''Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de doble pared, la exterior corrugada color negro y la interior lisa color blanco, unión por copa con junta elástica de EPDM, rigidez anular nominal 8 kN/m², diámetro nominal 160 mm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. ''					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI							
2	Zona escala accés a terreny de joc			22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,100			4,200	C#*D#*E#*F#
4	Resta mur entre escala i límit oest vestidors			18,050			18,050	C#*D#*E#*F#
5	Oest_			9,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,250

5	1D5A1XX1	m	Xarxa Drenatge perimetral de tub de PEAD 160 mm, corrugat, Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de doble pared, la exterior corrugada color negro y la interior lisa color blanco, unión por copa con junta elástica de EPDM, rigidez anular nominal 8 kN/m², diámetro nominal 160 mm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. ''					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Oest_			9,000			9,000	C#*D#*E#*F#

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 52

TOTAL AMIDAMENT							9,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

6	PDK4-AWW5	m	Xarxa RESIDUALS, PAD 250 mm , soterrada: "Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de doble pared, la exterior corrugada color negro y la interior lisa color blanco, unión por copa con junta elástica de EPDM, rigidez anular nominal 8 kN/m², diámetro nominal 250 mm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. "				
---	-----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xaarxa existent perimetral al terreny de joc							
2	que es manté i s'hi connecta la xarxa de							
3	Residuals procedent de l'Edifici Vestidors							
4				24,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	24,000
-----------------	--------

7	PDK4-AJX2	u	Arqueta sifónica enterrada, prefabricada de hormigón. de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/8/201.XO de 20 cm de espesor, con marco. tapa y placa para sifonar prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos.				
---	-----------	---	---	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

OBRA	01	PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL	EC	OBRES I INSTAL·LACIONS EXTERIORS
SUBCAPITOL	04	ABASTAMENT D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PDK4-AWW1	m	Tubería para alimentación de agua potable, enterrada, formada por tubería para refrigeración y agua fría, de 175 mm de diámetro, compuesta por tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de 90 mm de diámetro y 8,2 mm de espesor, presión máxima de trabajo 16 bar, temperatura máxima de trabajo 95°C, preaislado térmicamente con espuma de polietileno reticulado (PE-X) y protegido mecánicamente con tubo corrugado de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso accesorios y piezas especiales. El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós. "				
---	-----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Situada al començament del nou accés							
2	fins l'interior de la Cambra d'Instal·lacions			25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	25,000
-----------------	--------

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 53

2	PDK4-AWW8	u	''Arqueta de paso prefabricada, de polipropileno, de sección rectangular de 64x48 cm en la base y 30 cm de altura, con tapa de 50x34 cm y llave de paso de compuerta de latón fundido, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 15 cm de espesor. Incluso conexiones de conducciones y remates. El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós. ''					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Situada al començament del nou accés							
2	fins l'interior de la Cambra d'Instal.lacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL EC OBRES I INSTAL.LACIONS EXTERIORS
SUBCAPITOL 05 SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PDK4-AZZ1	u	Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 40x40x50 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco de acero galvanizado y tapa de hormigón armado aligerado, de 49,5x48,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica, capaz de soportar una carga de 125 kN; previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular. ''					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Situada al començament del nou accés							
2	fins l'interior de la Cambra d'Instal.lacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	PDK4-AZZ2	m	Canalització BT para la Línea general de alimentación enterrada, sin cableado, formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 75 mm de diámetro, incluyendo: - Mano de obra necesaria - Arena con granulometría de 0 a 5 mm de diámetro, limpia. - Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. - Maquinària auxiliar, formada por Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.; Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.; Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Situada al començament del nou accés							
2	fins l'interior de la Cambra d'Instal.lacions			25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL EC OBRES I INSTAL.LACIONS EXTERIORS
SUBCAPITOL 06 TELECOMUNICACIONS

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 54

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PDK4-AYY1	u	Arqueta de entrada prefabricada para ICT de 400x400x600 mm de dimensiones interiores, con ganchos para tracción, cerco y tapa, hasta 20 puntos de acceso a usuario (PAU), para unión entre las redes de alimentación de telecomunicación de los distintos operadores y la infraestructura común de telecomunicación del edificio, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 10 cm de espesor. El precio no incluye la excavación ni el relleno perimetral posterior.
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Situada aal començament del nou accés		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	PDK4-AYY2	m	Canalización de enlace inferior entre el registro de enlace y el registro de terminación de red, formada por 2 TBA+STDP de polietileno de 40 mm de diámetro, suministrado en rollo, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 15 julios, ejecutada en zanja de 45x75 cm, con los tubos embebidos en un prisma de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 con 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 5,5 cm de recubrimiento lateral. Instalación enterrada. Incluso soportes separadores de tubos de PVC colocados cada 100 cm e hilo guía. El precio no incluye la excavación ni el relleno perimetral posterior.
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Situada al començament del nou accés							
2	fins l'interior de la Cambra d'Instal.lacions			25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL EI INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL EI1 DESGUASSOS I BAIXANTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	ED14U020	m	Baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desguàs oest del canal sud de coberta							
2	- colzes de connexió		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2	ED111E31	m	Desguàs d'aparell sanitari de tub de polipropilè segons norma UNE-EN-1451, de D 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis vestidors							
2	- lavabo		7,000			1,000	7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

3	ED15B871	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides
---	----------	---	--

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25

Pàg.: 55

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixant coberta P 0					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
2				1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
3	- Inclinat		4,000	8,700			34,800	C#*D#*E#*F#
4	- Verticals de connexió als col.lectors ssoiterrats		4,000			1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,300**

4 ED5GI0X0 m Canal d'acer inoxidable, de 10 cm d'amplària, amb reixeta d'acer inoxidable, totalment instal.lat i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis vestidors							
2	- dutxes		8,000	2,400			19,200	C#*D#*E#*F#
3	- zona lavabos		4,000	1,500			6,000	C#*D#*E#*F#
4	- banys adaptats vestidors		4,000	1,550			6,200	C#*D#*E#*F#
5	- monitors		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,400**

5 E5ZHI0X0 u Bunera sifònica d'acer inoxidable, de 20x20 cm, amb tapa plana d'acer inoxidable, registrable, col.locada amb morter de ciment 1:6 i connectada a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C Instal.lacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Monitors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

6 ID111B31 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a pericó o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexios verticals, inclinades fins part horitzontal sota solera							
2	Lavabos		11,000			1,000	11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

7 ED115771 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexios berticals, inclinades fins part horitzontal sota solera							
2	WCs		7,000			1,000	7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 56

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL EI INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL EI2 CLAVEGUERONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	FD7J8425	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PVC 40		2,000	1,050			2,100	C#*D#*E#*F#
2	PVC 60		16,000	1,050			16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,900

2	ED7FR112	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUALS							
2	PVC 80			3,750			3,750	C#*D#*E#*F#
3			6,000	3,600			21,600	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,050			2,100	C#*D#*E#*F#
22	Subtotal	S					30,450	SUMSUBTOTAL(G1:G21)
23	Desguàs a Arquetes A4 - B4							
24	D 110							
29	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G23:G28)
30	Subtotal "A origen"	O					30,450	SUMORIGEN(G1:G29)
31	PLUVIALS							
32	Desguàs a Arquetes A2 - B1							
33	D 110							
34	Desguàs a Arquetes A3 - B2							
35	Desguàs a Arquetes A4 - B4							
36	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G31:G35)

TOTAL AMIDAMENT 30,450

3	ED7FR212	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUALS							
2	PVC 110		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4	ED7FR312	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUALS							
2	PVC 160		2,000	3,750			7,500	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,850			5,700	C#*D#*E#*F#
5				7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
6				4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
7				5,700			5,700	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					32,800	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT 32,800

5	ED7FR412	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01	PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL	EI	INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL	EI3	VENTILACIÓ I EVACUACIÓ DE FUMS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KE41JPC9	u	Barret de xemeneia antivent per a la formació de xemeneia individual, de 400 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	KE41B1C2	u	Mòdul recte llarg per a la formació de xemeneia individual, de 400 mm de diàmetre nominal i 475 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat amb les peces especials a 45° de connexió
---	----------	---	---

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3	KE41JPX9	u	Barret de xemeneia antivent per a la formació de xemeneia individual, tipus *Ventum*, de mides exteriors de la caixa d'obra, 950x450 mm, i de 2,60 m d'altura total, d'alumini lacat de color especial,
---	----------	---	---

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 58

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ventilació_aspiració i extracció_previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL EJ FONTANERIA, APARELLS SANITARIS I EQUIPAMENTS
SUBCAPITOL 02 APARELLS SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ1AI010	u	Abocador de porcellana vitrificada, de color blanc, col.locat sobre paviment, connectat a la xarxa d'evacuació, fluxor mural muntat superficialment amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats de llautó cromat amb entrada 1", totalment instal.lat

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

TOTAL AMIDAMENT

7,000

2	EJ229Z01	u	Griferia Temporizada - mezcladora per a Dutxa anti legionella Alpa 80, amb Válvula de buidat i conducte guia 98955, tipus PRESTO 80 ARTE P , per a instal·lació encastada, amb coc de llautó cromat i pulsador en poliacetat negre, amb : - Cos de llautó cromat i pulsador en poliacetat negre., - Cap intercambiable que compren tot el mecanime de l'aixeta, - Válvules antirretorn incorporades, que impedeixen la intercomunicació de l'agua freda i calenta, segons norma EN 1717. - Pulsador amb selecció de temperatura mitjançant gir de 180°. - Tancament automàtic als 30 segundos (-10s/+5s). - Caudal: 8 l/minuto. - Entrada i sortda matxo 3/4. - Placa d'acer inoxidable de 180 x 180 mm, amb visos de fixació, caixa d'encastar de Ø 160 x 70 mm. - Suministrament amb juntes filtre, junta plana i tuercas racor per a tub Ø 16 x 18 mm. - Pes brut: 1,940 Kg. - Válvula de buidat y conducte guía. - Acabat Cromat.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors		4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#
2	Bany adaptat Vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Monitors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							31,000	

3

LJ22M131

u

Ruixador fix, d'aspersió regulable, mural, muntat superficialment, anti vandàlic, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2", substituint un element existent d'iguals característiques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors jugadors		4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestidors arbitres		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	Bany adaptat			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							27,000	

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25

Pàg.: 59

4	EJ13B71PHZ02 u	Lavabo Roca-ONA, REF: A32768D000, compacto mural, o similar, de dimensions 400x320x150 mm, material FINECERAMIC, amb conjunt de fixacions per instal·lació mural, - Desguàs AQUA, REF: A505400900, Click-clack desguàs universal. Tap cromat 40 Ø, - Sifó botella d'inox REF: A506406400, Mini - Sifó mural cilíndric de 1 1/4". Tub de 300 mm. - Griferia temporitzada mescladora de repisa per a lavabo amb polsador i limitador de caudal a 6 litres/minuto i tancament automàtic en 15 segons, tipus Roca-INSTANT, ref.A5A4277C00, per a aigua freda o pre-barrejada.						
---	----------------	--	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis_Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestidors_Bany adaptat		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Monitors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

5	EJ13B71PHZ04 u	Lavabo col·lectiu d'acer inoxidable, de longitud 1500 mm, tipus INTER-9, de paret, amb plataforma per a 3 aixetes temporitzades mescladores i paret a prova d'esquitxades, - Ref. : INTER-9-150 amb conjunt de fixacions per instal·lació mural, - 1 Desguàs AQUA, REF: A505400900, Click-clack desguàs universal. Tap cromat 40 Ø, - 1 Sifó botella d'inox REF: A506406400, Mini - Sifó mural cilíndric de 1 1/4". Tub de 300 mm. - 3 Griferia temporitzada i mescladora de repisa per a lavabo amb polsador i limitador de caudal a 6 litres/minuto i tancament automàtic en 15 segons, tipus Roca-INSTANT, ref.A5A3177C00,						
---	----------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors 4,5,6		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6	EJ14BA1QHZ01 u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical ref. N377000006 + ref. N377000003 + ref. N377000998 de NOKEN, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació						
---	----------------	--	--	--	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
 CAPITOL EJ FONTANERIA, APARELLS SANITARIS I EQUIPAMENTS
 SUBCAPITOL EJ3 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ46U025	U	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banquetta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

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

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

EUR

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 60

2	EJ46U001	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany adaptats		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
3	EJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany adaptats		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
4	EJ42U020	u	Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany Vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Vestidors_zona lavabo col.lectiu		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Bnay adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Monitors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,000	
5	EJ4ZU025	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany Vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Bnay adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Monitors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	
6	EQZ1U010	u	Penjador de roba de poliàmida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm, col·locat amb fixacions mecàniques					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
2	Bany adaptat Vestidors		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	Monitors		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4	Bany adaptat			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	Enfermeria			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							58,000	
7	EJ42U0Z1	u	Assecador de mans electrònic a paret, d'acer inoxidable acabat satinat, tipus mod,RODAN marca FRANKE KWC. . col·locat amb fixacions mecàniques					

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 61

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Bany adaptat Vestidor		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Monitors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

8	EJ42U0Z2	u	<div>Assecador de cabells Secador de pared oon manguera para uso interno;ivo en acero inoxidable AISI 304 satinado Secador de pared - Estructura d'acem inoxidable a proba de vandalisme - Motor de respall amb potència total 1.100 W - Polència del motor: 550 W, Potencia de resistencia: 550 W - Voltatge: 220-240V - Frecuencia: 50-GOH.z - Termostat de seguretat doble - Botó d'encesa - Apagament automàtic despres de 40 seg. - Tub no ecaixable extensible (L: 60 - 120 cm) - Grau d'aïllament l prolecció eléctrica: Classe .II-IP23 - Mides: 285x157x221 mm - Model CABELLO ZEF'IRO PRO</div>					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Monitors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL EK SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	IBB4B0U1	m2	<div>Cartell per a informació corporativa de lamel·les d'acer galvanitzat i pintat, amb acabat de pintura no reflectora, fixat al suport</div>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,800	1,100		1,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,980

2	IBB4B0U2	u	<div>Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 224x224 mm. Incluso elementos de fijación.</div>					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3	IBB4B0U3	u	<div>Rótulo con soporte de aluminio lacado blanco para señalización de planta, de 500x800mm, con las letras, números i dibujo de la distribución de la planta, con senyalización de las salidas, adheridos al soporte.</div>					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 62

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	IBB4B0U4	u	Rótulo con soporte de aluminio lacado para señalización de local, de 250x80 mm, con las letras o números adheridos al soporte.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P 0		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	p -1		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

5	KB92U0X1	u	Lletra de planxa d'acer inoxidable, acabat sorrejat, segons dibuix, amb suport per a fixar mecànicament, col.locada mecànicament amb tacs sobre parament de formigó.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Text _ CLUB ESPORTIU PUIG-REIG_tamany lletra 0,25x0,50m.		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL EY AJUDES RAM DE PALETA A INDUSTRIALS
SUBCAPITOL EY1 AJUDES RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EY00I0S1	m2	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superficie construida							
2	P -1			40,400	8,400		339,360	C#*D#*E#*F#
3	- escales			22,120	1,800		39,816	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					379,176	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	P 0			5,050	8,400		42,420	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					42,420	SUMSUBTOTAL(G5:G5)

TOTAL AMIDAMENT 421,596

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL EZ CONTROL DE QUALITAT I SEURETAT I SALUT DE L'OBRA
SUBCAPITOL EZ1 CONTROL DE QUALITAT

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

AMIDAMENTS

Data: 28/02/25 Pàg.: 63

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FX1X00R1	u	Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de pavimento continuo, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: resistencia al deslizamiento en condiciones secas i en condiciones mojadas, según UNE-EN 16165. ''

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	FX1X00R2	u	Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de hormigón fresco, tomada en obra según UNE-EN 12350-1, para la determinación de las siguientes características: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams según UNE-EN 12350-2 y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido con fabricación y curado de dos probetas probetas cilíndricas de 15x30 cm según UNE-EN 12390-2, refrentado y rotura a compresión de las mismas según UNE-EN 12390-3.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonaments i murs		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Pilars P -1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Sostre P -1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Pilars P 0		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3	FX1X00R3	u	Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para determinar la resistencia a compresión de un hormigón endurecido, mediante la extracción de probeta testigo de 100 mm de diámetro y 200 mm de longitud mediante sonda rotativa de cimentación, según UNE-EN 12504-1. Incluso mortero para relleno de taladros.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Se realizaran si la DDirección Facultativa lo exigiera							

TOTAL AMIDAMENT 0,000

OBRA 01 PRESSUPOST 1033-C_F1_VESTIDORS NOUS CAMP DE FUTBOL
CAPITOL EZ CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA
SUBCAPITOL EZ2 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EZ100XY1	u	Mesures de seguretat i salut de l'obra d'acord amb l'estudi de seguretat i salut adjunt al projecte d'execució, i redacció del corresponent pla de seguretat i salut

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

DOCUMENT III. PRESSUPOSTOS

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
 CAPITOL 00 TREBALLS I LEMENTS PREVIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	IBB4B010	m2	Cartell p/inf.corp. acer galv.+pint. acabat pintura n/reflectora, fixat suport	176,70	2,000	353,40
		Cartell per a informació corporativa de lamel·les d'acer galvanitzat i pintat, amb acabat de pintura no reflectora, fixat al suport (P - 136)				
2	IBBZ2310	m	Suport quadrat,tub acer galv.50x50x2mm,clavat	12,33	4,000	49,32
		Suport quadrat de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra clavat (P - 141)				
TOTAL	CAPITOL	01.00				402,72

Obra 01 Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
 CAPITOL 01 OBRES I INSTAL·LACIONS EXTERIORS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P938-DFZ9	m3	Capa BASE tot-ú artificial, G=15 cm, estesa+picon.95%PM	31,12	17,870	556,11
		Capa BASE de tot-ú artificial, gruix 15 cm, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 175)				
2	E9G1I001	m2	Paviment formigó g=15cm,ratllat, polietilè, subbase grava 15cm, armat,	20,21	119,130	2.407,62
		Paviment de formigó HA-25/P/20/IIa, de 15 cm de gruix, armat amb malla d'acer B500T de 15x15 d=5, acabat remolinat mecànic i ratllat manual, col·locat amb làmina de polietilè sobre subbase de 15cm d'àrid d'una granulometria de 0/40 mm, inclou l'encofrat i desencofrat necessari, tall de junts, banda de feltre de polipropilè en contacte amb paraments verticals i qualsevol treball i material necessari per deixar l'unitat d'obra totalment acabada d'acord amb les característiques físiques i geomètriques definides en Projecte. C.Amid.: m2 de paviment descomptant forats més grans d'1m2 (P - 84)				
3	P2214-AYNM	m3	Excav.p/caixa pav.,qualsevol terreny+càrr.directa s/camió	8,62	35,739	308,07
		Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb Retroexcavadora amb martell trencador i Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb càrrega directa sobre camió (P - 171)				
4	P221I-8GZ1	m	Excavació rasa col.locació voradai, rigola, interceptor	1,90	47,280	89,83
		Excavació de rasa per a col.locació de vorades, rigoles, interceptors, embornals,.... (P - 173)				
5	P967-E9VO	m	Vorada s=28x17 cm, formigó, doble capa, C3	29,14	47,280	1.377,74
		Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 176)				
6	P221I-8GY7	m	Excav.rasa instal.40x50cm,rebl.+compact	2,06	50,000	103,00
		Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària aproximades, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora (P - 172)				
7	F2221754	m	Excav.rasa i, rebl.+compact.retro.	7,32	10,000	73,20
		Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora (P - 127)				

EUR

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 2

8	PDK4-AJX1	u	Pericó 40x40x45 cm, form pref,sense fons + tapa fosa	94,78	2,000	189,56
Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe b125 segons norma une-en 124 (P - 177)						
9	PDK4-AJY1	u	Pericó 40x40x45 cm, form pref,sense fons + tapa fosa	94,78	2,000	189,56
Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe b125 segons norma une-en 124 (P - 179)						

TOTAL	CAPITOL	01.01	5.294,69
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	E2	ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS
SUBCAPITOL	E21	ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K21Z2760	m	Tall en paret,obra ceràm.,6-8cm,disc carborún.	7,41	4,000	29,64
Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (P - 143)						
2	F2190700	m	Tall paviment disc	6,02	58,300	350,97
Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs. (P - 124)						
3	F2194AG5	m2	Enderrocament de paviment o base de formigó de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o +càrrega cam.	7,59	100,000	759,00
Enderrocament de paviment o base de formigó de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat. (P - 125)						
4	F2160100	m	Desmuntatge i/o enderroc de tanques d'obra ceràmica o metàl·liques i baranes	10,60	112,800	1.195,68
Desmuntatge i/o enderroc de tanques d'obraceràmica o metàl·liques i baranes, inclòs demolició de fonaments amb mitjans mecànics o manuals, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat. (P - 123)						
5	F2130010	m3	Enderrocament de lloses, fonaments, etc.qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega	51,12	33,000	1.686,96
Enderrocament de lloses, fonaments, etc. de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat. (P - 122)						

TOTAL	SUBCAPITOL	01.E2.E21	4.022,25
--------------	-------------------	------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	E2	ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS
SUBCAPITOL	E22	MOVIMENTS DE TERRES

EUR

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F2210010	m2	Esbrossada	1,32	852,000	1.124,64
		Esbrossada, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega i del material per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat. Tot inclòs. (P - 126)				
2	E2213222	m3	Excavació p/rebaix,terreny fluix(SPT <20),pala excav.,+càrr.directa s/camió	8,85	1.449,560	12.828,61
		Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 19)				
3	E2221222	m3	Excavació rasa/pou h<=1,5m,terr.fluix,m.mec.,càrr.mec.	30,98	92,197	2.856,26
		Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (P - 20)				
4	E222B223	m3	Excav. rasa instal.,h<=1m,terreny fluix,m.mec.+terres deix.vora	18,92	47,318	895,26
		Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de fins a 1 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora (P - 21)				
5	FR3P0500	m3	Estesa terres vegetals, préstec interior	1,65	426,000	702,90
		Estesa amb terres vegetals per a enjardinar, procedent de préstecs interiors. Tot inclòs completament acabat. (P - 131)				
6	F2270100	m2	Anivellació, refi, compactació	2,85	562,500	1.603,13
		Anivellació, refi i compactació de caixes amb mitjans mecànics. Tot inclòs completament acabat. (P - 128)				
7	FR2B0225	m2	Moldejat terres enjardinar(mecànic-manual)	1,19	562,500	669,38
		Moldejat i anivellament de terres a enjardinar, inclou perfilat mecànic i manual. (P - 130)				

TOTAL	SUBCAPITOL	01.E2.E22	20.680,18
--------------	-------------------	------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	E2	ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS
SUBCAPITOL	E23	CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2R5426A	m3			
		Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,rec.15-20km	5,43	75,990	412,63
		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km, mes Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, (P - 23)			
2	E2R6426A	m3			
		Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,12t,rec.15-20km	6,21	52,050	323,23
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 24)			
3	E2RA7580	m3			
		Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus barrej. no especials,0,17t/m3,LER 170904	13,13	128,040	1.681,17
		Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 25)			
4	E2412020	m3			
		Transp.terres,reutilitz.obra,dúmp per transp.,carreg.mec.	0,61	1.674,275	1.021,31
		Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmp per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (P - 22)			

EUR

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 4

TOTAL	SUBCAPITOL	01.E2.E23	3.438,34
-------	------------	-----------	----------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	E3	FONAMENTS I MURS
SUBCAPITOL	E31	FONAMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E3Z112P1	m2	Capa neteja+anivell. g=10cm form. HL-150/P/20/, camió	8,85	137,521	1.217,06
		Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs. (P - 26)				
2	1305I010	m3	Fonament sabata aïllada HA-25/P/20/Ila, acer B500SD s/quantia pr	236,42	22,518	5.323,71
		Formació fonaments tipus sabates aïllades de formigó HA-25/P/20/Ila (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat incloent les armadures, segons quanties de plànols de projecte (incloent mermes, retalls i solapaments, 35 kg/m3), d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, inclòs p/p de separadors de PVC, solapaments, armadura de muntatge encofrat i desencofrat si s'escau,...i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada. C.Amid.:m3 de volum teòric de formigó a reomplir (P - 1)				
3	135138A1	m3	Fonament rasa ha-25/f/20/ia,bomba+35kg/m3 acer b/corrugada b 500 s+encofrat taulons	199,73	27,212	5.435,05
		Fonament en rasa de formigó armat ha-25/f/20/ia abocat amb cubilot, armat amb 30 kg/m3 d'acer en barres corrugades b 500 s inclou part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta (P - 4)				

TOTAL	SUBCAPITOL	01.E3.E31	11.975,82
-------	------------	-----------	-----------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	E3	FONAMENTS I MURS
SUBCAPITOL	E32	MURS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	1305I020	m3	Mur contenció HA-25/P/20/Ila, encofrat vist, acer B500SD, encofrat	321,62	46,441	14.936,35
		Formació de mur de contenció de 30 cm de gruix formigó HA-25/P/20/ia (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat, encofrat i desencofrat dues cares, una per a deixar vista, inclòs matavius, preparació de junts de formigonat, retall de corbates i segellat de dividals, i armadures segons quanties de plànols de projecte 50 Kg/m3, (incloent armadura de muntatge , mermes, retalls i solapaments) en barres corrugades d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, inclús p/p de separadors de PVC, formació de junts de dilatació amb perfils de PVC d'ànima circular de 250 mm d'amplària col.locat a l'interior i SEGELLAT DE JUNT ENTRE LLOSA, ssolera, o forjat I MURS, AMB SISTEMA VANDEX O EQUIVALENT. TOT REALITZAT PER A PERSONAL ESPECIALITAT DE L'EMPRESA SUBMINISTRADORA, S'INCLOU TRANSPORT I US DE MAQUINARIA I EINES AUXILIARS., i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada. C.Amid.:m2 de mur (P - 2)				
2	1305I0Y0	m2	Montaje y desmontaje en una cara del muro, de sistema de encofrado a dos caras con acabado visto con	27,85	154,803	4.311,26
		Montaje y desmontaje en una cara del muro, de sistema de encofrado a dos caras con acabado visto con textura lisa en la cara vista, realizado con tablero contrachapado fenólico con bastidor metálico, amortizable en 20 usos, para formación de muro de hormigón armado, de hasta 3 m de altura y superficie plana, para contención de tierras. Incluso; pasamuros para paso de los tensores; elementos de				

EUR

sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. (P - 3)

TOTAL	SUBCAPITOL	01.E3.E32	19.247,61
Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol	
CAPITOL	E4	ESTRUCTURES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	145ABXHB	m2	Sostre nerv.unidire. 30+5cm,casset.mort.ciment/,int=0,7m,20kg/m2 acer AP500S acer b/corrugada,malla Sostre nerrat unidireccional de 30+5 cm, amb cassetons de morter de ciment amb una quantia de 0,82 m2/m2 de sostre, intereixos 0,7 m, amb una quantia de 20 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura en malles electrosoldades 15x30 cm, 6i 6 mm de D, i una quantia 0,105 m3 de formigó HA-25/P/20/l abocat amb cubilot, inclòs p/p voladius, jàsseres planes, massissats, elements especials, reserves de passos d'instal·lacions, muntatge i desmuntatge de l'encofrat, i qualsevol material necessari per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. Criteri d'amidament: Superfície teòrica d'estructura mesurada en planta descomptant forats més grans d'1m2 (incloent la superfície de voladius i jàsseres) (P - 5)	100,12	0,000	0,00
2	E45012X3	m2	Llosa form.arm.,vist, form.HA-25/B/12/XC2,acer B500SD "Llosa maciza de hormigón armado, horizontal, con altura libre de planta de hasta 3 m, canto 30 cm, realizada con hormigón HA-25/B/12/XC2 fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 21 kg/m²; con malla electrosoldada inferior, ME 20x20 Ø 10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo, con acabado visto con textura lisa, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, forrados con tablero aglomerado hidrófugo, de un solo uso con una de sus caras plastificada, amortizables en 25 usos; estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos, alambre de atar, separadores, aplicación de líquido desencofrante y agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros. El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye los pilares. " (P - 27)	129,85	343,035	44.543,09
3	E45012Y0	m2	Losa de escalera de hormigón armado de 20 cm de espesor, con peldaño de hormigón dejado visto, Losa de escalera de hormigón armado de 20 cm de espesor, con peldaño de hormigón dejado visto, realizada con hormigón HAF-25/CR/B/20/XC2, vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 20 kg/m²; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado de hormigón no visto, con canto viselado, apoyada en su cara inferior sobre el suelo, realizada por: superficie encofrante de tableros de madera de pino, amortizables en 10 usos, estructura soporte horizontal el propio suelo.. Incluso alambre de atar, separadores y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. El precio incluye la	142,56	47,400	6.757,34

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 6

elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra.

4	445113X2	m3	(P - 28) Pilar form.enconf. formigó vist, HA-25/B/10/l,col.cubilot,acer B 500 S 120kg/m3	616,61	11,799	7.275,38
			Pilar de formigó armat, amb encofrat per a deixar el formigó vist, arestes amb xamfrà, amb una quantia de 13,3 m2/m3, formigó HA-25/B/10/l, abocat amb cubilot i acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 120 kg/m3 "Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón visto, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 120 kg/m³; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado visto con textura lisa, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros contrachapados fenólicos con bastidor metálico, amortizables en 20 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores, líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado, berenjenos para biselado de cantos y agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros. El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra. "			
5	K4445115	kg	(P - 16) Acer S275JR,p/biguetes peça simp.,perf.IP,HE,UP,treb.taller+antiox.,col.obra sold.	3,04	6.919,680	21.035,83
			Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locat a l'obra amb soldadura i/o mecànicament El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje, pero no incluye la chapa o panel que actuará como cubierta. (P - 144)			
6	K44Z50Y2	ut	Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 25	33,58	70,000	2.350,60
			Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 250x250 mm y espesor 12 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diámetro y 50 cm de longitud total. El precio incluye los cortes, los despuntes, la preparación de bordes, las pletinas, las piezas especiales y los elementos auxiliares de montaje. "			
7	145ABYHB	m	(P - 148) Dintel realizado con dos viguetas autorresistentes de hormigón pretensado T-18 de 1,4 m de longitu	29,92	5,200	155,58
			Dintel realizado con dos viguetas autorresistentes de hormigón pretensado T-18 de 1,4 m de longitud, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de fábrica. "			
8	145ABY1B	m	(P - 7) Dintel realizado con 1 vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18 de 1,4 m de longitu	19,27	6,400	123,33
			Dintel realizado con 1 vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18 de 1,4 m de longitud, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco			

de muro de fàbrica.
..
(P - 6)

TOTAL	CAPITOL	01.E4	82.241,15
-------	---------	-------	-----------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	E5	COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E5ZZU001	u	Peça per a pas de conductes, galvanitzada, de planxa d'acer de 0,80 mm de gruix i de mides 35x70 cm, Peça per a pas de conductes, galvanitzada, de planxa d'acer de 0,80 mm de gruix i de mides 35x70 cm, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 41)	66,78	2,000	133,56
2	151110X1	m2	Coberta transit.àill.+2làml.BM(SBS)-40FV+pav Formació de coberta transitable composta per: 1 - aïllament de plaques de polièster extruït d'alta densitat tipus IV, preparades amb encaix i col·locat a trencajunts (amb DIT o Avis technique) de 4 cm de gruix, 2 - làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 150 g/m2, col·locada no adherida, 3 - formació de pendents amb formigó armat (2% pendent), de 6 cm de gruix mínim, acabat reglejat, 4 - impermeabilització amb dues làmines bituminoses LBM (SBS)-40-FV sistema no adherit (amb garantia de 10 anys del fabricant i col·locador), 5 - làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 150 g/m2, col·locada no adherida, 6 - capa de protecció de morter de ciment M-40a , i 7 - acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna (de segona) i una de gres extruït amb acabat no lliscant (de primera), col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, 8 - incluit repercussió de minvells formats per un reforç lineal de membrana, amb una làmina de betum modificat LBM(SBS)-50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, amb acabat de color estandard, adherida en calent, prèvia imprimació, inclòs formació de regata i protecció amb rajola, col·locada amb morter asfàltic, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, juntes, connexió a desaigües amb peça de goma termoplàstica de d 140 mm, adherida sobre làmina bituminosa en calent i connectada al baixant i bunera sifònica de PVC rígid de d 110 mm amb tapa plana, col·locada amb fixacions mecàniques i altres elements segons especificacions de Projecte i segons NBE-QB-90. C.Amid.: m2 de superfície mesurada en planta descomptant forats més grans d'1m2 (P - 8)	158,60	61,140	9.696,80
3	E5ZD5DY1	m	Junta de dilatación en cubierta plana transitable, no ventilada "Junta de dilatación en cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional. Impermeabilización: dos bandas de adherencia, de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-30-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, totalmente adheridas al soporte con soplete, a cada lado de la junta, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB; banda de refuerzo de 50 cm de anchura, realizada a partir de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, formando un fuelle sin adherir en la zona de la junta; cordón de relleno para junta de dilatación, de masilla con base bituminosa tipo BH-II, de 25 mm de diámetro; y banda de terminación de 32 cm de anchura, realizada a partir de lámina de betún modificado con elastómero SBS,	19,80	6,800	134,64

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 8

LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida soldada a la impermeabilización continua de la cubierta, formando un fuelle sin adherir en la zona de la junta, sobre el cordón de relleno.

(P - 31)

4	E5ZD5DX1	m	Minvell rajola	26,54	77,750	2.063,49
---	----------	---	-----------------------	-------	--------	----------

“Encuentro de cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional con paramento vertical; mediante la realización de un retranqueo perimetral de más de 5 cm con respecto al paramento vertical y de más de 20 cm de altura sobre la protección de la cubierta, relleno con mortero de cemento, industrial, M-2,5 colocado sobre la impermeabilización soldada a su vez al soporte y formada por: banda de refuerzo de 50 cm de anchura, realizada a partir de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB. Remate con banda de terminación de 50 cm de desarrollo con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, acabado con un revestimiento de rodapiés de gres rústico, de 7 cm, 3 €/m colocados con junta abierta (separación entre 3 y 15 mm), en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntados con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm.

(P - 30)

5	ED515FP1	u	Bunera sífònica EPDM,D=110mm,tapa antigrava metàl,adh.sob/làm.bitum.	31,56	2,000	63,12
---	----------	---	---	-------	-------	-------

Bunera sífònica d'etilè propilè diè (EPDM), de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 101)

6	E5ZEU001	m	Vora lliure planxa a.galv.g=0,7mm,desen=30cm,fix.mecàniques	17,16	0,000	0,00
---	----------	---	--	-------	-------	------

Vora lliure de planxa d'acer galvanitzat de 0,70 mm de gruix i 30 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 32)

7	E5ZJU0X4	m2	Cobertura de chapa perfilada trapezoidal de acero prelacado, espesor 0,6 mm, 30 mm de altura de perf	43,00	347,870	14.958,41
---	----------	----	---	-------	---------	-----------

Cobertura de paneles sándwich de acero galvanizado, modelo “Panel sandwich 5 grecas, de 60 mm de espesor, formados por cara exterior de chapa grecada con tres grecas acabado con pintura de poliéster, de 0,5 mm de espesor, alma aislante de poliuretano de densidad media 40 kg/m³ y cara interior de chapa nervada acabado con pintura de poliéster, de 0,5 mm de espesor, conductividad térmica 0,37 W/(mK), Euroclase C-s3, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, colocados con un solape del panel superior de 200 mm y fijados mecánicamente con tornillos autotaladrantes (incorporan un cappellotti o arandela especial con junta de neopreno que evita las filtraciones de agua) sobre entramado ligero metálico, en cubierta inclinada, con una pendiente mayor del 10%. Incluso accesorios de fijación de los paneles sándwich, cinta flexible de butilo, adhesiva por ambas caras, para el sellado de estanqueidad de los solapes entre paneles sándwich y pintura antioxidante de secado rápido, para la protección de los solapes entre paneles sándwich. El precio no incluye la superficie soporte ni los puntos singulares y las piezas especiales de la cobertura.

(P - 34)

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 9

8	E5ZJU0X5	m	Encuentro lateral de faldón con paramento vertical para cubierta inclinada con una pendiente mayor d	24,74	8,600	212,76
			Encuentro lateral de faldón con paramento vertical para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 0,6 mm de espesor, 50 cm de desarrollo y 3 pliegues, con junta de estanqueidad. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas y masilla de base neutra monocomponente, para sellado de juntas. (P - 35)			
9	E5ZJU0X7	m	Borde lateral para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero ga	23,50	8,600	202,10
			Borde lateral para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 1,0 mm de espesor, 40 cm de desarrollo y 4 pliegues. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas y masilla de base neutra monocomponente, para sellado de juntas. (P - 36)			
10	E5ZJU0X8	m	Cumbrera para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvan	25,20	40,450	1.019,34
			Cumbrera para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 1,0 mm de espesor, 50 cm de desarrollo y 5 pliegues. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas. (P - 37)			
11	E5ZJU0Y8	m	Acabat frontal de coberta	25,96	0,000	0,00
			Acabat frontal de coberta inclinada de panell sandwich, adaptat a la seva geometria, fixat mecànicament, format per xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm de gruix, (P - 39)			
12	E5ZJU0X9	m	Canalón para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero	40,00	40,400	1.616,00
			Canalón exterior para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 1,0 mm de espesor, 80 cm de desarrollo y 4 pliegues. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas y masilla de base neutra monocomponente, para sellado de junt (P - 38)			
13	E5ZZ9RV4	u	Peça p/pas conductes,planxa acer galv.g=0.8mm,tub D=220mm,h=50cm,fix.mecàniques	40,46	0,000	0,00
			Peça per a pas de conductes, de planxa d'acer galvanitzat de 0.8 mm de gruix amb tub de diàmetre 220 mm i 50 cm d'alçària soldat a una base de 40x40 cm, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 40)			

TOTAL	CAPITOL	01.E5	30.100,22
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	E6	TANCAMENTS I DIVISÒRIES
SUBCAPITOL	E61	PARETS DE CERÀMICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	E612BR1Z	m2			
		Paret divis.recolzada,14cm,maó calat,HD,I,UNE-EN 771-1,290x140x100mm,p/revestir,col.morter1:8,CEM II	26,98	177,623	4.792,27
		Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col.locat amb morter 1:8, amb ciment CEM III i additiu incluser aire/plastificant (P - 42)			

TOTAL	SUBCAPITOL	01.E6.E61	4.792,27
--------------	-------------------	------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	E6	TANCAMENTS I DIVISÒRIES

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 10

SUBCAPITOL		E62	ENVANS DE CERÀMICA				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT		
1	E614N511	m2	Envà recolzat divisor de 7 cm de gruix, de supermaó de 600x400x70 mm, per a revestir, col.locat amb		16,34	74,128	1.211,25
			Envà recolzat divisor de 7 cm de gruix, de supermaó de 600x400x70 mm, per a revestir, col.locat amb pasta de guix C. Amidam : Interior Sup parament sense descontar forats Façanes Sup realment executada (P - 43)				
TOTAL	SUBCAPITOL	01.E6.E62				1.211,25	
Obra		01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol				
CAPITOL		E6	TANCAMENTS I DIVISÒRIES				
SUBCAPITOL		E63	PARETS DE BLOC DE FORMIGÓ				

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT		
1	E618GD5K	m2	Hoja exterior de fachada de dos hojas, con apoyo parcial sobre el forjado, de 15 cm de espesor, de f		56,60	487,625	27.599,58
			Hoja exterior de fachada de dos hojas, con apoyo parcial sobre el forjado, de 15 cm de espesor, de fábrica de bloque CV de hormigón, parte split (67%) de 40x15x20 cm y parte liso (33%) en piezas de 40x15x10 cm, hidrófugos, color crema,, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta redondeada, recibida con mortero de cemento industrial, color blanco, M-5, suministrado a granel; , incluida parte proporcional de Dintel de fábrica armada de bloques en “U” de hormigón, macizado de hormigón de relleno, HA-25/B/12/XC2, preparado en obra; montaje y desmontaje de apeo y parte proporcional de Revestimiento de los frentes de forjado y pilares con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia. Incluso elementos de anclaje de acero inoxidable AISI 304, con doble libertad de movimiento, para fijación de la fábrica a la estructura, llaves de atado de acero inoxidable AISI 304, con funda de plástico, para conectar hojas de fábrica en juntas verticales de movimiento y anclajes mecánicos de expansión con tacos de expansión M6 y tornillos, para fijación de los elementos de sustentación y anclaje a la estructura. El precio no incluye el drenaje ni las rejillas de ventilación. (P - 44)				
2	E618GD XK	m2	Hoja interior divisoria , 15 cm espesor, 2 cv, bloque CV de hormigón, split (67%) y liso (33%)		51,65	138,904	7.174,39
			Hoja interior divisoria de una hoja, con apoyo sobre el forjado o solera, de 15 cm de espesor, de fábrica de bloque CV de hormigón, parte split (67%) de 40x15x20 cm y parte liso (33%) de 40x15x10 cm, hidrófugos, color crema, , resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), colocado a doble cara vista, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta redondeada, recibida con mortero de cemento industrial, color blanco, M-5, suministrado a granel,, incluida parte proporcional de Dintel de fábrica armada de bloques en “U” de hormigón, macizado de hormigón de relleno, HA-25/B/12/XC2, preparado en obra; montaje y desmontaje de apeo y parte proporcional de Revestimiento de los frentes de forjado y pilares con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia. Incluso elementos de anclaje (P - 45)				
TOTAL	SUBCAPITOL	01.E6.E63				34.773,97	
Obra		01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol				
CAPITOL		E6	TANCAMENTS I DIVISÒRIES				
SUBCAPITOL		E64	PLAQUES DE GUIX LAMINAT				

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 11

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E83E5Y02	m2	Extradossat g=40 mm (Z 15+12,5 A), pl. guix lam, estruc.semirecta Z Extradossat "semirecta" amb plaques de guix laminat estàndar A, de 40 mm de gruix total (montant Z 15+12,5 A) ancorat a paret amb el perfil Z (perfil mestre) de 80x15 mm, de planxa d'acer galvanitzat, cada 400 mm d'amplaria, amb 1 placa a tota altura (3,00 m) tipus estàndar (A) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament a la subestructura Z; inclou la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lpolit i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats (P - 59)	31,00	20,376	631,66
2	E83E5Y03	m2	Extradossat g=40 mm (Z 15 + 12,5 H), pl. guix lam, estruc.semirecta Z Extradossat "semirecta" amb plaques de guix laminat H, de 40 mm de gruix total (montant Z 15+12,5 H) ancorat a paret amb el perfil Z (perfil mestre) de 80x15 mm, de planxa d'acer galvanitzat, cada 400 mm d'amplaria, amb 1 placa a tota altura (3,00 m) tipus hidròfug (H) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament a la subestructura Z; inclou la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lpolit i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats (P - 60)	36,00	0,000	0,00
3	E83E5Y04	m2	Extradossat g=53 mm (Z 15 + 12,5 A + 12,5 A), pl. guix lam, estruc.semirecta Z Extradossat "semirecta" amb plaques de guix laminat estàndar A, de 53 mm de gruix total (montant Z 15+12,5 A) + 12,5 A) ancorat a paret amb el perfil Z (perfil mestre) de 80x15 mm, de planxa d'acer galvanitzat, cada 400 mm d'amplaria, amb 1 placa a tota altura (3,00 m) tipus estàndar (A) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament a la subestructura Z i una 2ª placa A, a 2,21 m d'altura, també fixada a la 1ª placa i a la subestructura Z, incloent la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lpolit i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats (P - 61)	41,33	28,980	1.197,74
4	E83E5Y05	m2	Extradossat g=53 mm (Z 15 + 12,5 H + 12,5 H), pl. guix lam, estruc.semirecta Z Extradossat "semirecta" amb plaques de guix laminat hidròfugues H, de 53 mm de gruix total (montant Z 15+12,5 H + 12,5 H) ancorat a paret amb el perfil Z (perfil mestre) de 80x15 mm, de planxa d'acer galvanitzat, cada 400 mm d'amplaria, amb 1 placa a tota altura (3,00 m) tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament a la subestructura Z i una 2ª placa H, a 2,21 m d'altura, també fixada a la 1ª placa i a la subestructura Z, incloent la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lpolit i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats (P - 62)	48,00	72,654	3.487,39
5	E83E5X02	m2	Extradossat g=71 mm (46 + 12,5 A + 12,5 A + Aïllament 45 mm) Extradossat amb plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 71 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals d'amplària 48 mm, amb 2 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, incloent aïllament tèrmic amb plaques de llana mineral de roca de 48 mm de	50,00	29,010	1.450,50

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 12

			<p>guix, fixades mecànicament; inclou la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats (P - 58)</p>			
6	E83E5Y06	m2	<p>Extradossat g=71 mm (46 + 12,5 H + 12,5 H + Aïllament 45 mm)</p> <p>Extradossat amb plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 71 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals d'amplària 48 mm, amb 2 plaques tipus Hidròfug (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, incloent aïllament tèrmic amb plaques de llana mineral de roca de 48 mm de gruix, fixades mecànicament; inclou la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats (P - 63)</p>	60,00	67,958	4.077,48
7	E83E5Y07	m2	<p>Extradossat g=71 mm (46 R + 12,5 A + 12,5 A + Aïllament 45 mm);Estra. Reforçada</p> <p>Extradossat amb plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure Reforçada amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, de 48 mm d'ample, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre si, amb disposició reforçada "H" i canals (elements horitzontals), a la que es cargolen 2 plaques en total (dos de tipus normal a una cara, de 12,5 mm de gruix cada placa); incloent aïllament tèrmic amb plaques de llana mineral de roca de 48 mm de gruix, fixades mecànicament i la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats (P - 64)</p>	65,00	94,200	6.123,00
8	E83E5Y20	u	<p>Trampilla registro de plástico blanco, Plastictramp 300x300 mm</p> <p>"Trampilla de registro de plástico color blanco, Plastictramp "PLACO", de 300x300 mm, formada por marco y puerta, para tabique de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje. El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares.</p> <p>(P - 66)</p>	66,95	12,000	803,40
9	E652KAA0X01	m2	<p>Envà g=98 mm (12,5H+12,5H/48 N/12,5H+12,5H).plac.guix laminat,+llana roca</p> <p>Tabique múltiple de placas de yeso laminado, (12,5H+12,5H/48N/12,5H+12,5H) , (4 Hidrófugas (H)), de 98 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre si, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en una cara i dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en la otra cara .Las placas de cada lado tendran: las dos interiores una altura de 3.02m i de 2.21 m de altura las dos exteriores, incluyendo en le núcleo Panel semi rígido de lana mineral, de 45 mm de espesor, resistencia térmica 1,3 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), y factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 1, ., con banda acústica de dilatación autoadhesiva, tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, así como el aislamiento i a colocar entre los montantes.</p>	51,00	107,550	5.485,05

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 13

(P - 46)						
10	E652KAA0Y01	m2	Envà g=98 mm (12,5H+12.5H/46N/12,5H/48 N/12,5H+12,5H) lac.guix laminat,+llana roca Tabique múltiple de placas de yeso laminado (12,5H+12,5H/48N/12,5H+12,5H) , (4 Hidrófugas (H)), de 98 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en una cara i dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en la otra cara .Las placas de cada lado tendran: las dos interiores una altura de 3.02m i de 2.21 m de altura las dos exteriores, incluyendo en el núcleo Panel semi rígido de lana mineral, de 45 mm de espesor, resistencia térmica 1,3 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), y factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 1, ., con banda acústica de dilatación autoadhesiva, tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, así como el aislamiento i a colocar entre los montantes.	61,00	0,000	0,00
(P - 47)						
11	E652KAA0Y02	m2	Envà g=98 mm (12,5H+12.5H/75N/12,5H/48 N/12,5H+12,5H) lac.guix laminat,+llana roca Tabique múltiple de placas de yeso laminado (12,5H+12,5H/75N/12,5H+12,5H) , (4 Hidrófugas (H)), de 125 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en una cara i dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en la otra cara .Las placas de cada lado tendran: las dos interiores una altura de 3.02m i de 2.21 m de altura las dos exteriores, incluyendo en el núcleo Panel semi rígido de lana mineral, de 45 mm de espesor, resistencia térmica 1,3 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), y factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 1, ., con banda acústica de dilatación autoadhesiva, tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, así como el aislamiento i a colocar entre los montantes.	66,50	33,000	2.194,50
(P - 48)						
12	E844MX05	m2	Formació de calaix vertical amb plaques de guix laminat tipus hidròfug (H) 15 m g=15mm, col.lo Formació de calaix vertical amb plaques de guix laminat tipus hidròfug (H) de 15 mm de gruix, col.locades amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals d'amplària 48 mm, aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 48 mm de gruix, fixades mecànicament; inclou la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de	48,00	15,912	763,78

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 14

13	NPLLAS19	u	caixetins, caixes i altres elements incorporats (P - 71) Subministrament i col·locació de reforços en estructura d'envans i trasdosats de banys i cuines	20,00	15,000	300,00
14	E83F5H03	m2	Subministrament i col·locació de reforços en estructura d'envans i trasdosats de cartró guix per a la posterior subjecció dels aparells sanitaris penjats (lavabos col·lestius, barres i cadiretes dels serbeis adaptats). Inclou tot el necessari per a la seva formació. (P - 170) Aplacat vert. placa guix lamin. tipush,g=15mm,fix.mec.s/perfiteria	16,01	20,342	325,68
			Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfiteria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 67)			

TOTAL	SUBCAPITOL	01.E6.E64	26.840,18
--------------	-------------------	------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	E7	IMPERMEABILITZACIONS I AILLAMENTS
SUBCAPITOL	E71	IMPERMEABILITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	17951111	m2	Impermeabilització ext.mur cont.h<=3m+emul.bitum.+làm.drenatge nodular PEAD+1geotèx.fix.mec.	22,42	199,495	4.472,68
			Impermeabilització exterior de mur de contenció de h <= 3,5 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS, i capa filtrant amb un geotèxtil enbucallant les grves de la base amb una superfície per m de drenatge de 30m2, f (P - 9)			
2	E721B3270003	m2	Membrana GA-1,1là.,5,1kg/m2,LBM(APP)-50/G-FP-160g/m2,adh.en cal.,SUPERMUL de ASFALTOS CHOVA, MORTER	24,58	8,000	196,64
			Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 5,1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (APP)-50/G ref. 18280108 de la serie MORTERPLÁS de TEXSA amb una armadura FP de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació. Altres articles: ref. 55025 de la serie SUPERMUL d'ASFALTOS CHOVA (P - 49)			
3	E7871500	m2	Impermeab.param.horít.+pol.acril.,dotació=2kg/m2	17,30	31,016	536,58
			Impermeabilització de paraments horitzontals amb polímer acrílic, amb una dotació de 2 kg/m2 (P - 50)			

TOTAL	SUBCAPITOL	01.E7.E71	5.205,90
--------------	-------------------	------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	E7	IMPERMEABILITZACIONS I AILLAMENTS
SUBCAPITOL	E72	AILLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K7C124A0	m2	Aïll.amorf projec. g=4 cm poliuretà 40kg/m3	24,95	256,313	6.395,01
			Aïllament amorf projectat de gruix 4 cm, amb escuma per a aïllaments de poliuretà de densitat 35 kg/m3 (P - 154)			
2	K7C2E451	m2	Aïllam.planxa (XPS),g=40mm,resist.compress.>=300kPa,res.tèrmica ,1,176-1,081m2.K/W,ilisa cantell rec	11,48	361,010	4.144,39
			Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 40 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,176 i 1,081 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb			

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 15

3	K7C2S332HSXJm2	cantell recte, col·locada sense adherir (P - 155) Aïllament tèrmic del sota llosa d'escala,adhes.especif.,Polyfoam de KNAUF MIRET, g=30mm Aïllament tèrmic del sota llosa d'escala, amb planxa de poliestirè extruït gruix 30 mm, (XPS) ref. PC3TG2600/3 de la serie Polyfoam de KNAUF MIRET col·locades amb adhesiu de formulació específica (P - 156)	14,06	23,250	326,90
---	----------------	--	-------	--------	--------

TOTAL	SUBCAPITOL	01.E7.E72	10.866,30
--------------	-------------------	------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	E8	REVESTIMENTS I APLACATS
SUBCAPITOL	E82	ENGUIXATS, ARREBOSSATS I MONOCAPES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E81131X1	m2	Arrebossat mestrejat sobre parament vertical interior, fins a 3,00 m d'alçada, amb morter de ciment Arrebossat mestrejat sobre parament vertical interior, fins a 3,00 m d'alçada, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle, inclòs repercussió de malla de PVC en canvis de materials, formació d'arestes, d'angles diedres i cantoneres de reforç de PVC. C.Amid.: m2 de paret a revestir 'buit per ple' descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2 (P - 55)	15,71	0,000	0,00
2	E81121N2	m2	Arrebossat bona vista,vert.INTER...,morterCSIV W0,s/UNE-EN 998-1,remolinat Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior de fàbrica ceràmica a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIV W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat, inclòs repercussió de malla de PVC en canvis de materials, formació d'arestes, d'angles diedres i cantoneres de reforç de PVC. C.Amid.: m2 de paret a revestir 'buit per ple' descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2 (P - 51)	19,35	52,794	1.021,56
3	E81125S2	m2	Arrebossat bona vista,vert.EXT,mortorCSIV W1,s/UNE-EN 998-1,remolinat Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIV W1, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat, inclòs repercussió de malla de PVC en canvis de materials, formació d'arestes, d'angles diedres i cantoneres de reforç de PVC. C.Amid.: m2 de paret a revestir 'buit per ple' descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2 (P - 53)	23,51	120,145	2.824,61
4	E81123N2	m2	Arrebossat bona vista,horit.int.,h<3m,mortorCSIV W0,s/UNE-EN 998-1,remolinat Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIV W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat (P - 52)	25,20	0,000	0,00
5	E81127N2	m2	Arrebossat bona vista,horit.ext.,h<3m,mortorCSIV W0,s/UNE-EN 998-1,remolinat Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIV W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat (P - 54)	26,69	0,000	0,00

TOTAL	SUBCAPITOL	01.E8.E82	3.846,17
--------------	-------------------	------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	E8	REVESTIMENTS I APLACATS
SUBCAPITOL	E83	CELS RASOS

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 16

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 E8444402	m2	Cel ras regist.PGL amb acabat vinílic,1200x600mm g=12.5mm, sistema desmuntable acer galv.vist,perfil Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 1200x 600 mm i 12.5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 69)	21,99	148,052	3.255,66
2 E84444Z1	m	Formació de ``tabica`` vertical en canvi de nivel de fals sostre Formació de ``tabica`` vertical en canvi de nivel de fals sostre registrable, amb plaques de guix laminat fixades sobre perfils metàl·lics, per a tancar un espac de 15 a 30 cm d'altura. Inclús pasta de lligar per a la fixació de les plaques i pasta i cinta per el tractament de juntes. (P - 70)	29,29	27,240	797,86

TOTAL	SUBCAPITOL	01.E8.E83	4.053,52
--------------	-------------------	------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	E8	REVESTIMENTS I APLACATS
SUBCAPITOL	E84	ENRAJOLATS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E82ZLCX1	m	Peça especial de gres porcel·lànic, per a canto rodó a les entregues amb el paviment, de 20 a 40 cm	22,00	0,000	0,00
		Peça especial de gres porcel·lanic, pera entregues arrodonides al paviment, de 20 a 40 cm de llargària i d'alçària <= 2 cm, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 56)				
2	E82ZLCY1	m2	Revestimiento interior con piezas de gres porcelánico esmaltado, acabado pulido, de 200x300x10 mm,	58,59	350,420	20.531,11
		Revestimiento interior con piezas de gres porcelánico esmaltado, acabado pulido, de 200x300x10 mm, gama media, capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo B1a, según UNE-EN 14411. SOPORTE: paramento de placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. COLOCACIÓN: en capa fina y mediante encolado simple con adhesivo en dispersión normal, D1, según UNE-EN 12004. REJUNTADO: con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, en juntas de 3 mm de espesor. Incluso crucetas de PVC. (P - 57)				

TOTAL	SUBCAPITOL	01.E8.E84	20.531,11
--------------	-------------------	------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	E8	REVESTIMENTS I APLACATS
SUBCAPITOL	E87	APLACATS, CORONAMENTS I ESCOPIDORS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8KA7P23K98Rm	Escopidor alum.lacat,g=1,5mm,desenv.=200-400mm,2plecs,col.+adh.fix.mec., Massilles poliuretà de BA	27,11	35,200	954,27
		Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 2 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques. Article: ref. P06SI240 de la serie Massilles de poliuretà de BASF-CC (P - 78)			

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 17

2	E8J9H539K8VL	m	Coronament paret planxa ac.galv.,g=2mm,desenv.=40-50cm,2plecs,col.+adh.fix.mec.,Massilles de silicó	17,33	38,700	670,67
			Coronament de paret amb planxa d'acer galvanitzat prelacada, de 2 mm de gruix, de entre 40 i 50 cm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locada amb adhesiu i fixacions mecàniques. Article: ref. P33W200 de la serie Massilles de silicona de BASF-CC "Albardilla metálica, de chapa plegada de acero prelacado, con un ángulo de inclinación de 10°, espesor 0,6 mm, desarrollo 400 mm y 4 pliegues, con goterón, para cubrición de muros; fijación con tornillos autotaladrantes de acero galvanizado; y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con sellador adhesivo monocomponente." (P - 77)			
3	K44Z50Y1	m	Coronament amb planxa d' Acer INOX 304, satinat, s=200 x 6 mm,	28,53	216,176	6.167,50
			Coronament amb planxa d' Acer INOX 304, satinat, de secció 200 x 6 mm, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques.d'acer INOX 304 (P - 147)			
4	K44Z5YY1	m	Pletina d' Acer INOX 304, satinat, de secció 200 x 6 mm,	29,86	216,176	6.455,02
			Pletina d' Acer INOX 304, satinat, de secció 200 x 6 mm, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques.d'acer INOX 304 a la subestructura superior d'acer, amb els corresponents talls d'ajustament a parets, pilars i pletines, fixacions mecàniques i / o punts de soldadura (P - 149)			
5	K44Z5YY2	m	Pletina d' Acer INOX 304, satinat,s=50 x 6 mm,	8,84	0,000	0,00
			Coronament de l'enrajolat de paret amb Pletina d' Acer INOX 304, satinat, de secció 50 x 6 mm, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques.d'acer INOX 304 a la subestructura o paret existents, amb els corresponents talls d'ajustament a parets, pilars i pletines, fixacions mecàniques i / o punts de soldadura (P - 150)			
6	K44Z5YY3	m	Pletina vertical d' Acer INOX 304, satinat,s=150 x 6 mm,	23,70	15,000	355,50
			Pletina vertical d' Acer INOX 304, satinat, de secció 150 x 6 mm, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques.d'acer INOX 304 a la subestructura o paret existents, amb els corresponents talls d'ajustament a parets, pilars i pletines, fixacions mecàniques i / o punts de soldadura (P - 151)			
7	K44Z5YY4	u	Pletina vertical d' Acer INOX 304, satinat,s=100 x 6 x 600mm,	16,44	13,000	213,72
			Pletina vertical d' Acer INOX 304, satinat, de secció 100 x 6 mm, i de 600 mm d'alt, de separació vertical de l'envidrament del passadís d'accés als vestidors, treballat a taller i col·locat a l'obra amb silicona en elements superiors i inferiors d'acer INOX 304 (P - 152)			
8	K44Z5YY5	u	Conjunt de marc per a instal·lar una porta "Rapid door" i tarja superior amb vidre laminar de 6 mm	235,12	10,000	2.351,20
			Conjunt de marc per a instal·lar una porta "Rapid door" i tarja superior amb vidre laminar de 6 mm de gruix, de mides totals exteriors 940 x 2620 mm, format per 2 muntants i 3 trevelles horitzontals d'acer INOX 304, de secció 200x6 mm. Tot amb Pletina d' Acer INOX 304, satinat, de secció 200 x 6 mm, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques.d'acer INOX 304 a la subestructura superior d'acer, amb els corresponents talls d'ajustament a parets, pilars i pletines, fixacions mecàniques i / o punts de soldadura. La tarja superior incorpora per a la col·locació de l'envidrament els següents perfils d'INOX 304: a d'alt un perfil d'inox 304, U de 35x11 mm soldat al marc i a baix un perfil L 15x15x1 mm i un perfil quadrat de 1,5x1,5x1mm cargolat amb visos d'Inox 304 al marc (P - 153)			
9	K44Z50X1	kg	Planxa d'acer, g=8 mm, treballat taller,1 imprimació anti oxid, col.sold.o mecàni	5,15	797,749	4.108,41
			Planxa d' Acer S275JS, de 8 mm de gruix, treballatda a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locada a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques. (P - 145)			

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 18

10	K44Z50XY	kg	Perfil Z d' Acer laminat en fred Perfil Z d' Acer laminat en fred , de 8 mm de gruix, treballatda a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locada a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques. (P - 146)	5,15	299,892	1.544,44
11	E83E5Y08	m	Subestructura d'acer galv. Canal de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195_1,31 €/m Montante de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195_1,58 €/m Ud Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.0,01 €/ud (P - 65)	16,01	160,500	2.569,61
12	E83L1BK6	m2	Revestim.int.panell HPL,tp.ignifug,aplic.gen.(CGF),g=6mm,ús int.s/UNE-EN 438-4,rf=B-s2, d0,cantell r Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 68)	128,45	0,000	0,00

TOTAL	SUBCAPITOL	01.E8.E87	25.390,34
--------------	-------------------	------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	E8	REVESTIMENTS I APLACATS
SUBCAPITOL	E89	PINTURA I VERNISSOS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E894S240	m2	Pintat pilar ext. form.,pintura plàstica,llis,1fons+2acab. Pintat de pilar exterior de formigó amb pintura plàstica, amb acabat llis amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat (P - 73)	13,05	19,944	260,27
2	E894T240	m2	Pintat parament ext. form.,pintura plàstica,llis,1fons+2acab. Pintat parament exterior de formigó amb pintura plàstica, amb acabat llis amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat (P - 74)	14,66	0,000	0,00
3	E898I010	m2	Tractament hidròfug i antigraffiti Tractament de superfícies amb producte especial antigraffiti, previa preparació de les superfícies, segons indicacions del fabricant i característiques definides en projecte. C.Amid.: m2 de superfície a aplicar descomptant forats més grans d'1m2 (P - 75)	12,96	129,510	1.678,45
4	K898D620	m2	Pintura plàstica s/p INTERIOR - VERTICAL, sobre H/o mortero CP, 2 manosL mate-llis Pintura plàstica sobre parament INTERIOR - VERTICAL, 2 manos, sobre Hormigóni/o mortero de CP,,acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. .. (P - 157)	7,85	52,794	414,43
5	K898D6Y1	m2	Pintura plàstica s/p INTERIOR - VERTICAL, de YESO laminad , 2 manos, mate, liso Pintura plàstica s/p INTERIOR - VERTICAL, de YESO laminado, 2 manos, acabdot mate, ltextura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m²inada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de	7,30	224,670	1.640,09

EUR

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol

Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG

Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG

Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS

E: 1033-c Febrer-2025

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 19

altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. ''

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 20

6	K898D6Y0	m2	(P - 159) Pintura plàstica s/p INTERIOR - HORITZONTAL, de Formigó i/o morter de CP, 2 manos, matr, llis	7,85	154,217	1.210,60
Pintura plàstica sobre parament INTERIOR - HORITZONTAL, de Formigó i/o morter de CP, 2 manos, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m²inada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. ,,						

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol

Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG

Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG

Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS

E: 1033-c Febrer-2025

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 21

7	K898D6Y2	m2	(P - 158) Pintura plàstica s/p INTERIOR - HORITZONTAL, de YESO laminado, 2 manos, matr, llis	7,85	0,000	0,00
Pintura plàstica sobre parament INTERIOR - HORITZONTAL, de Formigó i/o morter de CP, 2 manos, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m²inada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. ,,						

8	K898D6Y3	m2	(P - 160) Pintura EXTERIOR - HORIZTONTAL, Pintura para exterior, a base de polimeros acrílicos en emulsión ac	10,35	0,000	0,00
Pintura sobre parament EXTERIOR - HORIZTONTAL, de Formigó i/o morter de CP, a base de polimeros acrílicos en emulsión acuosa, color a elegir, acabado mate, textura lisa, impermeabilizante y transpirable, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l, con Etiqueta Ecológica Europea (EEE); para aplicar con brocha, rodillo o pistola, según UNE-EN 1504-2.						

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol

Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG

Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG

Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS

E: 1033-c Febrer-2025

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 24

9	K898D6Y4	m2	(P - 161) Pintura EXTERIOR - VERTIICAL, Pintura para exterior, a base de polímeros acrílicos en emulsión ac	10,35	0,000	0,00
Pintura sobre parament EXTERIOR - VERTICAL, de Formigó i/o morter de CP, a base de polímeros acrílicos en emulsión acuosa, color a elegir, acabado mate, textura lisa, impermeabilizante y transpirable, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l, con Etiqueta Ecológica Europea (EEE); para aplicar con brocha, rodillo o pistola, según UNE-EN 1504-2.						

10	E89AI0Y5	m2	(P - 162) Aplicación manual de dos manos de esmalte de poliuretano a cerramientos de acero galvanizado	22,06	66,020	1.456,40
			Aplicación manual de dos manos de esmalte de poliuretano a cerramientos de acero galvanizado acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación fosfocromatante de un solo componente, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,057 l/m²), sobre reja de acero galvanizado o metal no férreo. ''			
11	E894BBY6	m2	(P - 76) Aplicación manual 2 manos esmalte sintético a IPN-Pletinas	27,06	46,647	1.262,27
			Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido sobre perfils d'acer laminat en calent (IPN - pletinas), a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,125 l/m²), sobre viga formada por piezas simples de perfiles laminados de acero. ''			
			(P - 72)			

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 27

12	K898D6Y5	m2	Aplicación manual 2 manos pintura resina silicona, color a elegi	12,34	185,818	2.292,99
Aplicación manual de dos manos de pintura de resina de silicona sobre paraments arrebossats amb morter de CO o de formigó, color a elegir, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 5 a 10% de agua, (rendimiento: 0,15 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación reguladora de la absorción a base de copolímeros acrílicos y siloxanos en emulsión acuosa, sobre paramento exterior de hormigón. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.						

(P
- 163)

TOTAL	SUBCAPITOL	01.E8.E89	10.215,50
Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol	
CAPITOL	E9	PAVIMENTS	
SUBCAPITOL	E91	PAVIMENTS INTERIORS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9U67007	m	Sòcol sorra+pols marbre+resines polièster,h=7cm,g=7mm,col.morter adh. Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color lliç col·locat amb morter adhesiu (P - 88)	10,47	201,940	2.114,31
2	E93AC165K8Y1	m2	Revestimiento de pavimento de hormigón, antideslizant Revestimiento de pavimento de hormigón, antideslizante, con resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-EN 16165 y resbaladidad clase 3 según CTE, realizado sobre base de hormigón endurecido, con el sistema Maxfloor ""DRIZORO"", apto para aparcamientos, en interiores, mediante la aplicación sucesiva de: capa base con revestimiento para interiores bicomponente a base de resina epoxi, Maxfloor ""DRIZORO"", color rojo, acabado mate, espolvoreada superficialmente con árido síliceo Drizoro Silica 0308, ""DRIZORO"", de 0,30 a 0,80 mm de diámetro; y capa de sellado, en dos capas, la primera capa con revestimiento para interiores bicomponente a base de resina epoxi, Maxfloor ""DRIZORO"", color	26,92	188,602	5.077,17

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 29

			rojo, acabado mate y la segunda capa con revestimiento elástico para interiores monocomponente a base de poliuretano, Maxurethane ""DRIZORO"", incoloro, acabado brillante. El precio no incluye la superficie soporte ni la ejecución y el sellado de las juntas.			
			(P - 80)			
3	E9G2G1Y2	m2	Paviment form.10cm gruix, amb pendents, formigó HA-25/B/20/IIa, Paviment interior de formigó de 10 cm de gruix, acabat deixat de regle amb les pendents i desguassos indicats als plànols (pendent màxima 1,50%%), amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, deixat de regle., (P - 86)	10,53	188,602	1.985,98
4	E9G2G1Y1	m2	Paviment form.10cm gruix,acabat4kg/m2 pols quars color,formigó HA-25/B/20/IIa,>=300kg/m3 ciment,col Paviment interior de formigó de 10 cm de gruix, acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars de color, amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, (P - 85)	16,71	133,060	2.223,43
5	19352Z10	m2	Solera formigó hidròf HA-25/P/20/I, g12cm,malla acer. B500T 15x15cm D6mm ,15cm grava pedrera,geotèx Solera de formigó armat hidròfug HA-25/P/20/ I, de 12 cm de gruix, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x15 cm i 6 mm de D, capa drenant amb grava de pedrera de 50 a 70 mm de D, capa filtrant amb geotèxtil de polipropilè, amb repàs i piconatge de caixa de paviment del PN. C1+C2+D1 segons CTE/DB-HS 2006, làmina protectora del gas Radó, de 0,4 mm de gruix, capa de polièster extrusionat de 4 cm de gruix, geotèxtil de polipropilè i solera, Característiques de la Barrera de protecció front el Radó sota solera: - : lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, POLITABER COMBI 40 «CHOVA», con armadura de ..elto de poliéster reforzado y estabilizado de 150 g/m², de superficie no protegida, y coeficiente de difusión frente al gas radón 7×10-12 m²/s y espesor > 2 mm, colocada flotante sobre el geotextil de protección y sellada en sus solapes; capa aislante poliestireno extrusionado de g=4cm, capa antipunzonante de geotextil de polipropileno no tejido,GEOFIM PP 125-15 «CHOVA» de 125 g/m² colocado sobre la lamina de geeotextil, lista para verter el hormigón de la solera. Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie, mermas, solapes, pasatubos, y refuerzos de las láminas asfálticas e imprimación en puntos singulares, etc. Productos con Marcado CE y ejecución según DB HS6 del CTE. Medida la super..cie realmente ejecutada en proyección horizontal desde las caras interiores del muro (P - 11)	55,33	379,176	20.979,81
6	E936I0Y1	m2	Base para pavimento, de 2 cm de espesor, de gravilla de machaqueo de 5 a 10 mm de diámetro. Base para pavimento, de 2 cm de espesor, de gravilla de machaqueo de 5 a 10 mm de diámetro. (P - 79)	1,57	379,176	595,31
7	E9DCU270	m2	Paviment int.antillisc.gres porcel.premsat s/esmalt.preu alt,76-115u/m2,col.mort.adh.C1+beurada CG1 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcellànic premsat de forma rectangular, preu alt, de 76 a 115 peces/m2, col·locat a l'estesa amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 81)	37,68	34,320	1.293,18
8	E9DCU2Y1	m	Junta de retracción en pavimento continuo de hormigón, de 5 a 10 mm de anchura y 20 mm de profundi Junta de retracción en pavimento continuo de hormigón, de 5 a 10 mm	4,99	38,400	191,62

EUR

			de anchura y 20 mm de profundidad, mediante corte con disco de diamante. (P - 82)			
9	E9DCU2Y2	m	Junta de retracción en pavimento continuo de hormigón, de 5 a 10 mm de anchura y 20 mm de profundi "Sellado de junta de 10 mm de anchura y 20 mm de profundidad en pavimento continuo de hormigón, mediante colocación de cordón de polietileno expandido de celdas cerradas, de sección circular de 6 mm de diámetro como obturador de fondo; aplicación con brocha de imprimación monocomponente a base de poliuretano, incolora en los bordes de la junta; y posterior aplicación con pistola manual o neumática, de masilla elastómera monocomponente a base de poliuretano, de color blanco, como material de sellado. " (P - 83)	6,66	38,400	255,74
10	19352YZ1	m	Esglaó de formigó fet "in situ", Esglaó de formigó fet "in situ", amb Formigonament d'esglaons, amb formigó HA-30/P/10/I+E, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba, remolinat a mà, Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura d'escales fetes in situ, i Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a esglaons, amb tauler de fusta de pi per a deixar el formigó vist. (P - 10)	31,02	69,000	2.140,38

TOTAL	SUBCAPITOL	01.E9.E91	36.856,93
-------	------------	-----------	-----------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	EA	TANCAMENTS PRACTICABLES, ENVIDRAMENTS I FUSTERIA
SUBCAPITOL	EA1	FUSTERIA ALUMINI I VIDRE, EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E55511X1	m2	Tancament vertical de vidre emmotllat i premsat de 195x195 i 50 mm de gruix, incolor Tancament vertical de vidre emmotllat i premsat de 195x195 i 50 mm de gruix, incolor, col·locat amb morter de ciment 1:3, enmarcat amb perfil metal·lic U existent (P - 29)	178,59	4,614	824,01
2	EAF5EXX1	u	Conjunt de porta d'alumini i vidre, per a un buit d'obra de 1,80x3,00 m (5,4 m2), lamb alumini lacat Carpinteria de aluminio lacado estándar, de medidas totales 180x280 cm, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, en cerramiento de zaguanes de entrada al edificio, formada por hojas fijas y practicable; certificado de conformidad marca de calidad QUALICOAT, gama media, con rotura de puente térmico, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210, sin premarco; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Incluyendo goma en cristales, vidrieria exterior y interior de cierre central y interior, tapajuntas, cerradura de golpe, manecillas interior i exterior, cerradura con llave maestra, colocada con fijaciones mecánicas sobre paredes o sobre perfiles metallicos. 310 €/m2 + vidres Doble acristalamiento de seguridad (laminar), 4/6/ 3+3, conjunto formado por vidrio exterior templado incoloro de 4 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 6 mm, y vidrio interior laminar incoloro de 3+3 mm de espesor compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m²; 16 mm de espesor total, fijado sobre	1.261,04	1,000	1.261,04

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 31

			carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m². (P - 90)			
3	EAWMX001	U	Tancaportes per a porta vidriera d'alumini, ti'pus ch 10 justor, encastat ancorat al bastiment i a	115,92	1,000	115,92
			Tancaportes per a porta vidriera d'alumini, ti'pus ch 10 justor, encastat ancorat al bastiment i a la fulla amb visos d'acer inox aisi 316 (P - 92)			
4	KAMWU0X1	u	Tibador d'acer inoxidable per a porta de vidre, tipus tub vertical de 30 mm de diàmetre	107,32	2,000	214,64
			Tibador d'acer inoxidable per a porta de vidre, tipus tub vertical de 30 mm de diàmetre i 1,80 m d'alt, col.locat (P - 164)			
5	1A1E85V1	m2	Tancament ext.pract.170x80 cm, alumini lacat, 1 F abatible ,	549,72	26,096	14.345,49
			Ventana de aluminio, gama media, con rotura de puente térmico, una hoja abatible, con apertura hacia el interior, dimensiones 1500x800 mm, acabado lacado estándar, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 68 mm y marco de 60 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 2,8 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 46 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1650, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, sin premarco y sin persiana. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. El precio no incluye el recibido en obra de la carpintería. ..			
			(P - 12)			
6	1A1E85V2	m2	Doble acristalamiento de seguridad (laminar), 4/6/ 3+3,	183,89	20,355	3.743,08
			Doble acristalamiento de seguridad (laminar), 4/6/ 3+3, conjunto formado por vidrio exterior templado incoloro de 4 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 6 mm, y vidrio interior laminar incoloro de 3+3 mm de espesor compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m²; 16 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m². 150 €/m2 Ventana de aluminio, gama media, con rotura de puente térmico, una hoja abatible, con apertura hacia el interior, dimensiones 1500x800 mm, acabado lacado estándar, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 68 mm y marco de 60 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 2,8 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 46 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1650, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, sin premarco y sin persiana. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. El precio no incluye el recibido en obra de la carpintería. ..			

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 32

588 €-u 490 € - m2
(P - 13)

TOTAL	SUBCAPITOL	01.EA.EA1	20.504,18
Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol	
CAPITOL	EA	TANCAMENTS PRACTICABLES, ENVIDRAMENTS I FUSTERIA	
SUBCAPITOL	EA2	FUSTERIA INTERIOR I ENVIDRAMENTS INTERIORS	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAWMX002	U			
		Tancaportes per a porta de pas, tipus bras-ressort justor, ancorat al bastiment i a la fulla amb	81,88	5,000	409,40
		Tancaportes per a porta de pas, tipus bras-ressort justor, ancorat al bastiment i a la fulla amb visos d'acer inox aisi 316 (P - 93)			
2	EC151BX1	m2			
		Vidre laminar, g=4+4mm, lluna incolora, 1 but, cantos vert polits i siliconat el conjunt	100,33	21,212	2.128,20
		Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, amb cantos verticals polits i segellats amb silicona (P - 95)			
3	EC1K1502	m2			
		Mirall de lluna incolora g=5mm, col. fixat s/parament	84,30	9,360	789,05
		Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, amb cantells polids, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 96)			
4	4A1U1X21	u			
		Conjunto 1 hoja abatible de 2100 x 825	588,95	10,000	5.889,50
		Suministro y colocación (por instaladores homologados) de conjuntos RAPID DOORS con puerta abatible de 1 Hoja de 2100 x 825 formado por cerco Rapid-Stand fabricado en chapa de acero galvanizada de 1,2 mm de espesor recubierto en su cara de vinilo color a elegir por la D.F. entre colores lisos y colores madera y en su revés recubierto con un tratamiento de Wash Primer, tres pernios en acero de 3 mm de pala. Sujeción mediante abrazaderas ocultas en el cerco para abrochar al tabique de manera firme y segura mediante tornillo allen oculto, incluso relleno de poliuretano parcialmente, tapón de goma embutido en el cerco para aminorar el impacto de la puerta al cerco. El cerco será fabricado mediante pieza única al espesor del tabique terminado milímetro a milímetro para evitar acumulaciones de suciedad, el cabecero va abrochado a las piernas mediante bridas ocultas de acero de 2,5 mm de espesor y cuñas de sujeción entre los mismos.			
		Precio para grueso de tabique hasta 150 mm, para gruesos superiores ver tabla de aumentos.			
		Puerta técnica modelo Sandwich Plus de Rapid Doors fabricada con alma de poliestileno de alta densidad y terminación en laminado de alta presión de 3 mm en color liso o madera a elegir por la D.F., con bastidor perimetral compacto fenólico.			
		Cerradura de embutir con norma DIN 18251 para bombillo con llave, condensa bloqueo/desbloqueo o de paso y juego de manillas con manivelas en "U" con roseta en acero inoxidable y abrochadas entre sí mediante tornillos pasantes según norma DIN 18254. (P - 17)			
5	4A1U1X22	m2			
		Cabines i divisions sanitàries.	123,81	83,020	10.278,71
		Cabines i divisions sanitàries.			
		Suministro y colocación (por instaladores homologados) de Cabinas sanitarias Rapid Doors modelo Xanadú, formadas por tableros de resinas fenólicas HPL de 12,5 mm de espesor en color a elegir por la D.F., con condensa de bloqueo y desbloqueo en acero inoxidable, sujeción a la tabiquería mediante "U" de aluminio anodizado plata y abrochando todo el frente mediante perfil de aluminio extrusionado anodizado plata.			

Con patas en acero inoxidable regulables en altura. (P - 18)

TOTAL	SUBCAPITOL	01.EA.EA2		19.494,86
Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol		
CAPITOL	EA	TANCAMENTS PRACTICABLES, ENVIDRAMENTS I FUSTERIA		
SUBCAPITOL	EA3	SERRALLERIA		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EABGU0X0	u	Porta d'acer, d' 1 fulla batent per a un buit d'obra de 155x260 cm Porta d'acer, d' 1 fulla batent per a un buit d'obra de 155x260 cm, amb bastidor de perfil d'acer laminat 35x35x1,5 mm, dues planxes d'acer esmaltades d'1,5 mm de gruix, interiorment amb aïllament tèrmic de llana de roca i bastiment d'acer laminat en calent L 40x40x4 mm, esmaltat igual que la fulla, amb 4 frontises, pany de seguretat amb 3 fixacions, claus mestrejades, 2 tibadors (exterior i interior) d'acer inoxidable de D30x1,5mm i 2 m d'altura, col.locada (P - 89)	609,30	2,000	1.218,60
2	EASB30X0	€m2	Porta de 2 fulles corredisses d'acer galvanitzat, EI2-C 30, per a un buit d'obra de 3 a 7 m2, amb gu Porta de 2 fulles corredisses d'acer galvanitzat aïllada tèrmicament, EI2-C 30, per a un buit d'obra de 3 a 7 m2, amb sistema de desplaçament penjat, con guia inferior, topalls, cobertura de guia, passadors, pany de contacte, elements de fixació a obra i demès accessoris necessaris. claus mestrejades, inlou també i 2 tibadors exteriors d'acer inoxidable de D30x1,5mm i 2 m d'altura, i 2 manetes interiors, col.locada (P - 91)	300,00	23,180	6.954,00
3	E9S114X0	m2	Entram.acer galv. pas malla=30x30mm,platines 30x2mm peces 1000x500mm,col. Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col.locat recolzat sobre marc perimetral d'acer laminat en calent, 40x40x4 mm, ancorat mecànicament s parets perimetrals (P - 87)	116,05	4,500	522,23

TOTAL	SUBCAPITOL	01.EA.EA3		8.694,83
Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol		
CAPITOL	EB	PROTECCIONS		
SUBCAPITOL	EB1	PROTECCIONS		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EB14B9KD	m	Passamà acer inox.(AISI 304),diàm.=43mm,acab.pol./abrill.,+plat.acer,fixat mecànicament c/2m Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament i/o amb soldadura cada 2 m (P - 94)	72,80	44,000	3.203,20

TOTAL	SUBCAPITOL	01.EB.EB1		3.203,20
Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol		
CAPITOL	EC	OBRES I INSTAL·LACIONS EXTERIORS		
SUBCAPITOL	01	MOVIMENTS DE TERRES		

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 34

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2214-AYNM	m3	Excav.p/caixa pav.,qualsevol terreny+càrr.directa s/camió Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb Retroexcavadora amb martell trencador i Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb càrrega directa sobre camió (P - 171)	8,62	26,100	224,98
2	G2243011	m2	Repàs+picon.esplanada,m.mec.,95%PM Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM (P - 135)	2,22	87,000	193,14
3	F2221754	m	Excav.rasa i, rebl.+compact.retro. Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora (P - 127)	7,32	75,000	549,00
4	P2211-8GZ1	m	Excavació rasa col.locació voradai, rigola, interceptor Excavació de rasa per a col.locació de vorades, rigoles, interceptors, embornals,.... (P - 173)	1,90	47,900	91,01
5	E222B223	m3	Excav. rasa instal.,h<=1m,terreny fluix,m.mec.+terres deix.vora Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de fins a 1 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora (P - 21)	18,92	21,000	397,32
TOTAL	SUBCAPITOL	01.EC.01			1.455,45	

Obra 01 Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
 CAPITOL EC OBRES I INSTAL·LACIONS EXTERIORS
 SUBCAPITOL 02 PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P938-DFZ9	m3			
		Capa BASE tot-ú artificial, G=15 cm, estesa+picon.95%PM	31,12	13,050	406,12
		Capa BASE de tot-ú artificial, gruix 15 cm, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 175)			
2	P930-B3X1	m2			
		Base formigó HNE-15, g=12 cm, ús no estructural, resist.15 N/mm2, consist plàstica	15,94	87,000	1.386,78
		Base de formigó d'ús no estructural , de 12 cm de gruix, de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 174)			
3	P967-E9VO	m			
		Vorada s=28x17 cm, formigó, doble capa, C3	29,14	47,900	1.395,81
		Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 176)			

Obra 01 Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
 CAPITOL EC OBRES I INSTAL·LACIONS EXTERIORS
 SUBCAPITOL 03 SANEJAMENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK4-AWW2	u			
		Pericó 40x40x50 cm, interior,form pref,	75,00	6,000	450,00
		Arqueta de paso enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, sobre solera de hormigón en			

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 35

			masa HM-20/8/20/XO de 20 cm de espesor, con marco y tapa prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos. (P - 181)			
2	PDK4-AWW4	m	Xarxa PLUVIALS, PVC 125 soterrada Xarxa PLUVIALS, PVC 125 mm , soterrada: Colector enterrado de red horizontal de saneamiento con arquetas, con una pendiente máxima del 2%, para la evacuación de aguas pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/ml, de 125 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo colocado sobre lecho de arena (P - 183)	38,00	16,000	608,00
3	PDK4-AWW3	u	Pericó 60x60x60 cm, interior,form pref, Arqueta de paso enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/8/20/XO de 20 cm de espesor, con marco y tapa prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos. (P - 182)	125,00	6,000	750,00
4	1D5A12X1	m	Xarxa Drenatge PVC ranurat de D 125 mm, Xarxa Drenatge perimetral de tub de PVC ranurat de D 125 mm, capa filtrant amb geotèxtil, reblert de la rasa amb graves per a drenatge, i deposició de terres sobrants als talussos de les vores conenientment anivellades "Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de doble pared, la exterior corrugada color negro y la interior lisa color blanco, unión por copa con junta elástica de EPDM, rigidez anular nominal 8 kN/m², diámetro nominal 160 mm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. " (P - 14)	44,32	53,250	2.360,04
5	1D5A1XX1	m	Xarxa Drenatge PEAD 160 mm, Xarxa Drenatge perimetral de tub de PEAD 160 mm, corrugat, Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de doble pared, la exterior corrugada color negro y la interior lisa color blanco, unión por copa con junta elástica de EPDM, rigidez anular nominal 8 kN/m², diámetro nominal 160 mm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. " (P - 15)	23,00	9,000	207,00
6	PDK4-AWW5	m	Xarxa RESIDUALS, PAD 250 mm , soterrada:. Xarxa RESIDUALS, PAD 250 mm , soterrada: "Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de doble pared, la exterior corrugada color negro y la interior lisa color blanco, unión por copa con junta elástica de EPDM, rigidez anular nominal 8 kN/m², diámetro nominal 250 mm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. " (P - 184)	39,14	24,000	939,36
7	PDK4-AJX2	u	Pericó SIFÒNIC 60x60x60 cm, form pref, Arqueta sifónica enterrada, prefabricada de hormigón. de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/8/201.XO de 20 cm de espesor, con marco. tapa y placa para sifonar prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos. (P - 178)	157,00	1,000	157,00

TOTAL	SUBCAPITOL	01.EC.03	5.471,40
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 36

CAPITOL EC OBRES I INSTAL·LACIONS EXTERIORS
 SUBCAPITOL 04 ABASTAMENT D'AIGUA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK4-AWW1	m			
		Alimentació Aigua PEAD 90	109,00	25,000	2.725,00
		Tubería para alimentación de agua potable, enterrada, formada por tubería para refrigeración y agua fría, de 175 mm de diámetro, compuesta por tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de 90 mm de diámetro y 8,2 mm de espesor, presión máxima de trabajo 16 bar, temperatura máxima de trabajo 95°C, preaislado térmicamente con espuma de polietileno reticulado (PE-X) y protegido mecánicamente con tubo corrugado de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso accesorios y piezas especiales. El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.			
		..			
		(P - 180)			
2	PDK4-AWW8	u			
		Arqueta pas Aigua 64x40, pref, polipro	92,19	1,000	92,19
		..Arqueta de paso prefabricada, de polipropileno, de sección rectangular de 64x48 cm en la base y 30 cm de altura, con tapa de 50x34 cm y llave de paso de compuerta de latón fundido, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 15 cm de espesor. Incluso conexiones de conducciones y remates. El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.			
		..			
		(P - 185)			

TOTAL	SUBCAPITOL	01.EC.04	2.817,19
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra 01 Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
 CAPITOL EC OBRES I INSTAL·LACIONS EXTERIORS
 SUBCAPITOL 05 SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK4-AZZ1	u			
		Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 40x40x50	74,00	1,000	74,00
		Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 40x40x50 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco de acero galvanizado y tapa de hormigón armado aligerado, de 49,5x48,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica, capaz de soportar una carga de 125 kN; previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular.			
		..			
		(P - 188)			
2	PDK4-AZZ2	m			
		Canalització BT, PE 75 mm	24,00	25,000	600,00
		Canalización BT para la Línea general de alimentación enterrada, sin cableado, formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 75 mm de diámetro, incluyendo:			
		- Mano de obra necesaria			
		- Arena con granulometría de 0 a 5 mm de diámetro, limpia.			
		- Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.			

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 37

- Maquinària auxiliar, formada por
Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.; Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.; Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad.

(P - 189)

TOTAL	SUBCAPITOL	01.EC.05	674,00
Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol	
CAPITOL	EC	OBRES I INSTALL·LACIONS EXTERIORS	
SUBCAPITOL	06	TELECOMUNICACIONS	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK4-AYY1	u			
		Arqueta de entrada prefabricada para ICT de 400x400x600 mm de dimensiones interiores,	320,00	1,000	320,00
		Arqueta de entrada prefabricada para ICT de 400x400x600 mm de dimensiones interiores, con ganchos para tracción, cerco y tapa, hasta 20 puntos de acceso a usuario (PAU), para unión entre las redes de alimentación de telecomunicación de los distintos operadores y la infraestructura común de telecomunicación del edificio, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 10 cm de espesor. El precio no incluye la excavación ni el relleno perimetral posterior. (P - 186)			
2	PDK4-AYY2	m			
		Canalización de enlace inferior entre el registro de enlace y el registro de terminación	14,00	25,000	350,00
		Canalización de enlace inferior entre el registro de enlace y el registro de terminación de red, formada por 2 TBA+STDP de polietileno de 40 mm de diámetro, suministrado en rollo, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 15 julios, ejecutada en zanja de 45x75 cm, con los tubos embebidos en un prisma de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 con 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 5,5 cm de recubrimiento lateral. Instalación enterrada. Incluso soportes separadores de tubos de PVC colocados cada 100 cm e hilo guía. El precio no incluye la excavación ni el relleno perimetral posterior. ,, (P - 187)			

TOTAL	SUBCAPITOL	01.EC.06	670,00
Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol	
CAPITOL	EI	INSTALL·LACIONS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ	
SUBCAPITOL	EI1	DESGUASSOS I BAIXANTS	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED14U020	m			
		Baixant tub planxa Zn,D=80mm,G=1mm,fix.mec.brides	47,40	5,000	237,00
		Baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 99)			
2	ED111E31	m			
		Desg.ap.sanitari tub de polipropilè,D=50mm,s/UNE-EN-1451	25,51	7,000	178,57
		Desguàs d'aparell sanitari de tub de polipropilè segons norma UNE-EN-1451, de D 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 97)			
3	ED15B871	m			
		Baixant PVC-U paret massissa,B,DN=125mm,fix.mec.brides	15,58	43,300	674,61
		Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 100)			

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 38

4	ED5GI0X0	m	Canal d'acer inoxidable, de 10 cm d'amplària, amb reixeta d'acer inoxidable, totalment instal.lat i Canal d'acer inoxidable, de 10 cm d'amplària, amb reixeta d'acer inoxidable, totalment instal.lat i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 102)	113,99	36,400	4.149,24
5	E5ZHI0X0	u	Bunera sifònica d'acer inoxidable, de 20x20 cm, amb tapa plana d'acer inoxidable, registrable, col. Bunera sifònica d'acer inoxidable, de 20x20 cm, amb tapa plana d'acer inoxidable, registrable, col.locada amb morter de ciment 1:6 i connectada a la xarxa d'evacuació (P - 33)	104,86	8,000	838,88
6	ID111B31	m	Desg.ap.sanitari tub PVC-U,DN 50 mm,paret massissa,àrea aplicació B, Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a pericó o clavegueró (P - 142)	5,65	11,000	62,15
7	ED115771	m	Desg.ap.sanitari tub PP paret massissa,DN=110mm Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 98)	12,49	7,000	87,43

TOTAL	SUBCAPITOL	01.EI.EI1	6.227,88
--------------	-------------------	------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	EI	INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL	EI2	CLAVEGUERONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FD7J8425	m	Clavegueró tub PE 100,DN=90mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 13244-2,soldat,dificult.mitja,fons rasa	17,75	18,900	335,48
		Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 129)				
2	ED7FR112	m	Clavegueró PVC-U ,DN=110mm,SN4,s/lit sorra 15cm+reblert sorra	21,92	30,450	667,46
		Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 103)				
3	ED7FR212	m	Clavegueró PVC-U, DN=125mm,SN4,s/lit sorra 15cm+reblert sorra	34,77	6,000	208,62
		Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 104)				
4	ED7FR312	m	Clavegueró PVC-U, DN=160mm,SN4,s/lit sorra 15cm+reblert sorra	42,96	32,800	1.409,09
		Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 105)				
5	ED7FR412	m	Clavegueró PVC-U, DN=200mm,SN4,s/lit sorra 15cm+reblert sorra	52,68	0,000	0,00
		Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 106)				

TOTAL	SUBCAPITOL	01.EI.EI2	2.620,65
--------------	-------------------	------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	EI	INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 39

SUBCAPITOL		EI3	VENTILACIÓ I EVACUACIÓ DE FUMS			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KE41JPC9	u	Barret antivent p/xemeneia ind.,DN=400mm,1.4301 (AISI 304),UNE-EN 1856-1,col. Barret de xemeneia antivent per a la formació de xemeneia individual, de 400 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat (P - 167)	204,11	1,000	204,11
2	KE41B1C2	u	Mòdul recte llarg p/xemeneia ind.,DN=400mm,doble paret+aiïllament,1.4301 (AISI 304)/1.4301 (AISI 304) Mòdul recte llarg per a la formació de xemeneia individual, de 400 mm de diàmetre nominal i 475 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat amb les peces especials a 45º de connexió (P - 166)	269,68	3,000	809,04
3	KE41JPX9	u	Barret de xemeneia antivent per a la formació de xemeneia individual, tipus *Ventum*, de mides exter Barret de xemeneia antivent per a la formació de xemeneia individual, tipus *Ventum*, de mides exteriors de la caixa d'obra, 950x450 mm, i de 2,60 m d'altura total, d'alumini lacat de color especial, (P - 168)	375,12	2,000	750,24
TOTAL		SUBCAPITOL		01.EI.EI3		1.763,39

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	EJ	FONTANERIA, APARELLS SANITARIS I EQUIPAMENTS
SUBCAPITOL	02	APARELLS SANITARIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EJ1AI010	u	Abocador porcel.,aliment.integ.,blanc,col.sob/pav.	306,61	7,000	2.146,27
		Abocador de porcellana vitrificada, de color blanc, col.locat sobre paviment, connectat a la xarxa d'evacuació, fluxor mural muntat superficialment amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats de llautó cromat amb entrada 1", totalment instal.lat (P - 110)				
2	EJ229Z01	u	Aixeta tempor.p/dutx.,encastada,cromat,preu alt,1/2''-1/2''	423,48	31,000	13.127,88
		Griferia Temporitzada - mescladora per a Dutxa anti legionella Alpa 80, amb Vàlvula de buidat i conducte guia 98955, tipus PRESTO 80 ARTE P , per a instal·lació encastada, amb coc de llautó cromat i pulsador en poliacetat negre, amb : - Cos de llautó cromat i pulsador en poliacetat negre., - Cap intercanviable que compren tot el mecanime de l'aixeta, - Vàlvules antirretorn incorporades, que impedeixen la intercomunicació de l'agua freda i calenta, segons norma EN 1717. - Pulsador amb selecció de temperatura mitjançant gir de 180°. - Tancament automàtic als 30 segundos (-10s/+5s). - Caudal: 8 l/minuto. - Entrada i sortda matxo 3/4. - Placa d'acer inoxidable de 180 x 180 mm, amb visos de fixació, caixa d'encastar de Ø 160 x 70 mm. - Suministrament amb juntes filtre, junta plana i tuercas racor per a tub Ø 16 x 18 mm. - Pes brut: 1,940 Kg. - Vàlvula de buidat y conducte guia. - Acabat Cromat. (P - 111)				
3	LJ22M131	u	Ruixador fix,asper.regulab.,munt.superf.,llau.crom.,preu mitjà,1/2",subst.	73,22	27,000	1.976,94
		Ruixador fix, d'aspersió regulable, mural, muntat superficialment, anti vandàlic, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2", substituint un element existent d'iguals característiques (P - 169)				

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 40

4	EJ13B71PHZ02 u	Lavabo Roca-ONA, 400x320x150, desguàs, sifó i griferia temp mescla	273,43	7,000	1.914,01
		Lavabo Roca-ONA, REF: A32768D000, compacto mural, o similar, de dimensions 400x320x150 mm, material FINECERAMIC, amb conjunt de fixacions per instal·lació mural, - Desguàs AQUA, REF: A505400900, Click-clack desguàs universal. Tap cromat 40 Ø, - Sifó botella d'inox REF: A506406400, Mini - Sifó mural cilíndric de 1 1/4". Tub de 300 mm. - Griferia temporitzada mescladora de repisa per a lavabo amb polsador i limitador de caudal a 6 litres/minuto i tancament automàtic en 15 segons, tipus Roca-INSTANT, ref.A5A4277C00, per a aigua freda o prebarrejada.			
		(P - 107)			
5	EJ13B71PHZ04 u	Lavabo col·lectiu, acer inoxidable, de 1500mm, grif. temp.mescla,, desguàs, sifó inox	1.351,84	4,000	5.407,36
		Lavabo col·lectiu d'acer inoxidable, de longitud 1500 mm, tipus INTER-9, de paret, amb plataforma per a 3 aixetes temporitzades mescladores i paret a prova d'esquitxades, - Ref. : INTER-9-150 amb conjunt de fixacions per instal·lació mural, - 1 Desguàs AQUA, REF: A505400900, Click-clack desguàs universal. Tap cromat 40 Ø, - 1 Sifó botella d'inox REF: A506406400, Mini - Sifó mural cilíndric de 1 1/4". Tub de 300 mm. - 3 Griferia temporitzada i mescladora de repisa per a lavabo amb polsador i limitador de caudal a 6 litres/minuto i tancament automàtic en 15 segons, tipus Roca-INSTANT, ref.A5A3177C00,			
		(P - 108)			
6	EJ14BA1QHZ01 u	Inodor porcell.,vert.,cist.,blanc,preu mitjà,col.sob./pavim., de NOKEN	527,27	7,000	3.690,89
		Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical.ref. N377000006 + ref. N377000003 + ref. N377000998 de NOKEN, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 109)			

TOTAL	SUBCAPITOL	01.EJ.02	28.263,35
--------------	-------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	EJ	FONTANERIA, APARELLS SANITARIS I EQUIPAMENTS
SUBCAPITOL	EJ3	EQUIPAMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ46U025	U			
		Seient abatible mural p/dutxa bany adaptat,banqueta 350x450mm,acer inox.,col.fix.mec.	333,66	5,000	1.668,30
		Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col.locat amb fixacions mecàniques (P - 117)			
2	EJ46U001	u			
		Barra mural recta p/bany adaptat,l=800mm,=35mm,tub alum.niló,fix.mecàniques.	91,44	5,000	457,20
		Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 115)			
3	EJ46U003	u			
		Barra mural doble abat.,p/bany adaptat,l=800mm,=35mm,tub alum.+niló,fix.mecàniques.	265,73	5,000	1.328,65
		Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 116)			

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 41

4	EJ42U020	u	Dosif.llautó cromat,150xD=80mm,capac.500c.c.,col.fix.mecàniques Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques (P - 112)	77,71	11,000	854,81
5	EJ4ZU025	u	Porta-rotlles gegant,acer inoxidable,D=250mm fond.=110mm,col.fix.mecàniques Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 118)	37,13	7,000	259,91
6	EQZ1U010	u	Penjador de roba poliàmid,125x160mm,D=20mm,fix.mecàniques Penjador de roba de poliàmid, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 119)	19,46	58,000	1.128,68
7	EJ42U0Z1	u	Assecador de mans, col·locat amb fixacions mecàniques Assecador de mans electrònic a paret, d'acer inoxidable acabat satinat, tipus mod,RODAN marca FRANKE KWC. . col·locat amb fixacions mecàniques (P - 113)	303,85	11,000	3.342,35
8	EJ42U0Z2	u	Assecador de cabell, col·locat amb fixacions mecàniques Assecador de cabells Secador de paret oon manguera para uso interior en acero inoxidable AISI 304 satinado Secador de paret - Estructura d'acer inoxidable a prova de vandalisme - Motor de respall amb potència total 1.100 W - Potència del motor: 550 W, Potencia de resistencia: 550 W - Voltatge: 220-240V - Frecuencia: 50-GOH.z - Termostato de seguridad doble - Botó d'encesa - Apagament automàtic després de 40 seg. - Tub no eixaltable extensible (L: 60 - 120 cm) - Grau d'aïllament i protecció elèctrica: Classe .II-IP23 - Mides: 285x157x221 mm - Model CABELLO ZEF'IRO PRO (P - 114)	360,50	7,000	2.523,50

TOTAL	SUBCAPITOL	01.EJ.EJ3	11.563,40
--------------	-------------------	------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	EK	SENYALITZACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	IBB4B0U1	m2			
		Cartell p/inf.corp. acer galv.+pint. acabat pintura n/reflectora, fixat suport	176,70	1,980	349,87
		Cartell per a informació corporativa de lamel·les d'acer galvanitzat i pintat, amb acabat de pintura no reflectora, fixat al suport (P - 137)			
2	IBB4B0U2	u			
		Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotolumini	15,99	3,000	47,97
		Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 224x224 mm. Incluso elementos de fijación.			
		”(P - 138)			
3	IBB4B0U3	u			
		Rótulo con soporte de aluminio lacado blanco para señalización de planta, de 900x800 mm	160,17	1,000	160,17
		Rótulo con soporte de aluminio lacado blanco para señalización de planta, de 500x800mm, con las letras, números i dibujo de la distribución de la planta, con senyalización de las salidas, adheridos al soporte.			
		(P - 139)			

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 42

4	IBB4B0U4	u	Rótulo con soporte de aluminio lacado para señalización de local, de 250x80 mm, con las letras o nú	21,84	12,000	262,08
			Rótulo con soporte de aluminio lacado para señalización de local, de 250x80 mm, con las letras o números adheridos al soporte.			
5	KB92U0X1	u	(P - 140) Lletra de planxa d'acer inoxidable, acabat sorrejat, segons dibuix, amb suport per a fixar mecànicam	53,84	21,000	1.130,64
			Lletra de planxa d'acer inoxidable, acabat sorrejat, segons dibuix, amb suport per a fixar mecànicament, col.locada mecànicament amb tacs sobre parament de formigó. (P - 165)			

TOTAL	CAPITOL	01.EK	1.950,73
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	EY	AJUDES RAM DE PALETA A INDUSTRIALS
SUBCAPITOL	EY1	AJUDES RAM DE PALETA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY00I0S1	m2			
		0.Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería	6,17	421,596	2.601,25
		Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos.			
		(P - 120)			

TOTAL	SUBCAPITOL	01.EY.EY1	2.601,25
--------------	-------------------	------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol
CAPITOL	EZ	CONTROL DE QUALITAT I SEURETAT I SALUT DE L'OBRA
SUBCAPITOL	EZ1	CONTROL DE QUALITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FX1X00R1	u			
		Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra	500,00	1,000	500,00
		Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de pavimento continuo, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: resistencia al deslizamiento en condiciones secas i en condiciones mojadas, según UNE-EN 16165.			
		(P - 132)			
2	FX1X00R2	u			
		Ensayo de consistencia y resistencia del hormigón.	75,00	6,000	450,00
		Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de hormigón fresco, tomada en obra según UNE-EN 12350-1, para la determinación de las siguientes características: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams según UNE-EN 12350-2 y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido con			

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/01/25

Pàg.: 43

		fabricación y curado de dos probetas probetas cilíndricas de 15x30 cm según UNE-EN 12390-2, refrentado y rotura a compresión de las mismas según UNE-EN 12390-3.				
		(P - 133)				
3	FX1X00R3	u	Extracción y ensayo a compresión de probetas testigo.	194,79	0,000	0,00
		Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para determinar la resistencia a compresión de un hormigón endurecido, mediante la extracción de probeta testigo de 100 mm de diámetro y 200 mm de longitud mediante sonda rotativa de cimentación, según UNE-EN 12504-1. Incluso mortero para relleno de taladros.				
		(P - 134)				
TOTAL		SUBCAPITOL	01.EZ.EZ1	950,00		
Obra		01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol			
CAPITOL		EZ	CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA			
SUBCAPITOL		EZ2	SEGURETAT I SALUT			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EZ100XY1	u	Mesures de seguretat i salut de l'obra + pla de s i s	4.151,97	1,000	4.151,97
		Mesures de seguretat i salut de l'obra d'acord amb l'estudi de seguretat i salut adjunt al projecte d'execució, i redacció del corresponent pla de seguretat i salut (P - 121)				
TOTAL		SUBCAPITOL	01.EZ.EZ2	4.151,97		

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 28/02/25 Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPITOL			Import
CAPITOL	01.00	TREBALLS I LEMENTS PREVIS	402,72
CAPITOL	01.01	OBRES I INSTAL·LACIONS EXTERIORS	5.294,69
CAPITOL	01.E2	ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS	28.140,77
CAPITOL	01.E3	FONAMENTS I MURS	31.223,43
CAPITOL	01.E4	ESTRUCTURES	82.241,15
CAPITOL	01.E5	COBERTES	30.100,22
CAPITOL	01.E6	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	67.617,67
CAPITOL	01.E7	IMPERMEABILITZACIONS I AILLAMENTS	16.072,20
CAPITOL	01.E8	REVESTIMENTS I APLACATS	64.036,64
CAPITOL	01.E9	PAVIMENTS	36.856,93
CAPITOL	01.EA	TANCAMENTS PRACTICABLES, ENVIDRAMENTS I FUSTERIA	48.693,87
CAPITOL	01.EB	PROTECCIONS	3.203,20
CAPITOL	01.EC	OBRES I INSTAL·LACIONS EXTERIORS	14.276,75
CAPITOL	01.EI	INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ	10.611,92
CAPITOL	01.EJ	FONTANERIA, APARELLS SANITARIS I EQUIPAMENTS	39.826,75
CAPITOL	01.EK	SENYALITZACIÓ	1.950,73
CAPITOL	01.EY	AJUDES RAM DE PALETA A INDUSTRIALS	2.601,25
CAPITOL	01.EZ	CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA	5.101,97
Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol	488.252,86
			488.252,86

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost 1033-c_F1_Vestidors nous Camp de Futbol	488.252,86
			488.252,86

DOCUMENT III. QUADRES DE PREUS,

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	1305I010	m3	Formació fonaments tipus sabates aïllades de formigó HA-25/P/20/lia (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat incloent les armadures, segons quanties de plànols de projecte (incloent mermes, retalls i solapaments, 35 kg/m3), d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, inclòs p/p de separadors de PVC, solapaments, armadura de muntatge encofrat i desencofrat si s'escau,...i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada. C.Amid.:m3 de volum teòric de formigó a reomplir (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	236,42 €
P- 2	1305I020	m3	Formació de mur de contenció de 30 cm de gruix formigó HA-25/P/20/lia (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat, encofrat i desencofrat dues cares, una per a deixar vista, inclòs matavius, preparació de junts de formigonat, retall de corbates i segellat de dividals, i armadures segons quanties de plànols de projecte 50 Kg/m3, (incloent armadura de muntatge, mermes, retalls i solapaments) en barres corrugades d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, inclús p/p de separadors de PVC, formació de junts de dilatació amb perfils de PVC d'ànima circular de 250 mm d'amplària col·locat a l'interior i SEGELLAT DE JUNT ENTRE LLOSA, ssolera, o forjat I MURS, AMB SISTEMA VANDEX O EQUIVALENT. TOT REALITZAT PER A PERSONAL ESPECIALITAT DE L'EMPRESA SUBMINISTRADORA, S'INCLOU TRANSPORT I US DE MAQUINARIA I EINES AUXILIARS., i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada. C.Amid.:m2 de mur (TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	321,62 €
P- 3	1305I0Y0	m2	Montaje y desmontaje en una cara del muro, de sistema de encofrado a dos caras con acabado visto con textura lisa en la cara vista, realizado con tablero contrachapado fenólico con bastidor metálico, amortizable en 20 usos, para formación de muro de hormigón armado, de hasta 3 m de altura y superficie plana, para contención de tierras. Incluso; pasamuros para paso de los tensores; elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	27,85 €
P- 4	135138A1	m3	Fonament en rasa de formigó armat ha-25/f/20/lia abocat amb cubilot, armat amb 30 kg/m3 d'acer en barres corrugades b 500 s inclou part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	199,73 €
P- 5	145ABXHB	m2	Sostre nerrat unidireccional de 30+5 cm, amb cassetons de morter de ciment amb una quantia de 0,82 m2/m2 de sostre, intereixos 0,7 m, amb una quantia de 20 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura en malles electrosoldades 15x30 cm, 6i 6 mm de D, i una quantia 0,105 m3 de formigó HA-25/P/20/l abocat amb cubilot, inclòs p/p voladius, jàsseres planes, massissats, elements especials, reserves de passos d'instal·lacions, muntatge i desmuntatge de l'encofrat, i qualsevol material necessari per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. Criteri d'amidament: Superfície teòrica d'estructura mesurada en planta descomptant forats més grans d'1m2 (incloent la superfície de voladius i jàsseres) (CENT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	100,12 €
P- 6	145ABY1B	m	Dintel realizado con 1 vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18 de 1,4 m de longitud, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de fábrica. .. (DINOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	19,27 €
P- 7	145ABYHB	m	Dintel realizado con dos viguetas autorresistentes de hormigón pretensado T-18 de 1,4 m de longitud, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de fábrica. .. (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	29,92 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 8	1511I0X1	m2	Formació de coberta transitable composta per: 1 - aïllament de plaques de poliestirè extruït d'alta densitat tipus IV, preparades amb encaix i col·locat a trencajunts (amb DIT o Avis technique) de 4 cm de gruix, 2 - làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 150 g/m2, col·locada no adherida, 3 - formació de pendents amb formigó armat (2% pendent), de 6 cm de gruix mínim, acabat reglejat, 4 - impermeabilització amb dues làmines bituminoses LBM (SBS)-40-FV sistema no adherit (amb garantia de 10 anys del fabricant i col·locador), 5 - làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 150 g/m2, col·locada no adherida, 6 - capa de protecció de morter de ciment M-40a , i 7 - acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna (de segona) i una de gres extruït amb acabat no lliscant (de primera), col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, 8 - incluit repercussió de minvell formats per un reforç lineal de membrana, amb una làmina de betum modificat LBM(SBS)-50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, amb acabat de color estandard, adherida en calent, prèvia imprimació, inclòs formació de regata i protecció amb rajola, col·locada amb morter asfàltic, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, juntes, connexió a desaigües amb peça de goma termoplàstica de d 140 mm, adherida sobre làmina bituminosa en calent i connectada al baixant i bunera sifònica de PVC rígida de d 110 mm amb tapa plana, col·locada amb fixacions mecàniques i altres elements segons especificacions de Projecte i segons NBE-QB-90. C.Amid.: m2 de superfície mesurada en planta descomptant forats més grans d'1m2 (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	158,60 €
P- 9	17951111	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de h <= 3,5 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS, i capa filtrant amb un geotèxtil enbulcallant les grves de la base amb una superfície per m de drenatge de 30m2, f (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	22,42 €
P- 10	19352YZ1	m	Esglaó de formigó fet "in situ", amb Formigonament d'esglaons, amb formigó HA-30/P/10/I+E, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba, remolinat a mà, Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura d'escales fetes in situ, i Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a esglaons, amb tauler de fusta de pi per a deixar el formigó vist. (TRENTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	31,02 €
P- 11	19352Z10	m2	Solera de formigó armat hidròfug HA-25/P/20/ I, de 12 cm de gruix, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x15 cm i 6 mm de D, capa drenant amb grava de pedrera de 50 a 70 mm de D, capa filtrant amb geotèxtil de polipropilè, amb repàs i piconatge de caixa de paviment del PN. C1+C2+D1 segons CTE/DB-HS 2006, làmina protectora del gas Radó, de 0,4 mm de gruix, capa de poliestirè extrusionat de 4 cm de gruix, geotèxtil de polipropilè i solera, Características de la Barrera de protección front el Radó sota solera: - : lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, POLITABER COMBI 40 «CHOVA», con armadura de ..eltro de poliéster reforzado y estabilizado de 150 g/m², de superficie no protegida, y coeficiente de difusión frente al gas radón 7×10-12 m²/s y espesor > 2 mm, colocada flotante sobre el geotextil de protección y sellada en sus solapes; capa aislante poliestireno extrusionado de g=4cm, capa antipunzonante de geotextil de polipropileno no tejido, GEOFIM PP 125-15 «CHOVA» de 125 g/m² colocado sobre la lamina de geeotextil, lista para verter el hormigón de la solera. Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie, mermas, solapes, pasatubos, y refuerzos de las láminas asfálticas e imprimación en puntos singulares, etc. Productos con Marcado CE y ejecución según DB HS6 del CTE. Medida la super..cie realmente ejecutada en proyección horizontal desde las caras interiores del muro (CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	55,33 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 12	1A1E85V1	m2	Ventana de aluminio, gama media, con rotura de puente térmico, una hoja abatible, con apertura hacia el interior, dimensiones 1500x800 mm, acabado lacado estándar, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 68 mm y marco de 60 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: $U_{h,m}$ = desde 2,8 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 46 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1650, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, sin premarco y sin persiana. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. El precio no incluye el recibido en obra de la carpintería. .. (CINC-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	549,72 €
P- 13	1A1E85V2	m2	Doble acristalamiento de seguridad (laminar), 4/6/ 3+3, conjunto formado por vidrio exterior templado incoloro de 4 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 6 mm, y vidrio interior laminar incoloro de 3+3 mm de espesor compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m²; 16 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m². 150 €/m2 Ventana de aluminio, gama media, con rotura de puente térmico, una hoja abatible, con apertura hacia el interior, dimensiones 1500x800 mm, acabado lacado estándar, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 68 mm y marco de 60 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: $U_{h,m}$ = desde 2,8 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 46 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1650, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, sin premarco y sin persiana. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. El precio no incluye el recibido en obra de la carpintería. .. 588 €-u 490 € - m2 (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	183,89 €
P- 14	1D5A12X1	m	Xarxa Drenatge perimetral de tub de PVC ranurat de D 125 mm, capa filtrant amb geotèxtil, reblert de la rasa amb graves per a drenatge, i deposició de terres sobrants als talussos de les vores conenientment anivellades ..Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de doble pared, la exterior corrugada color negro y la interior lisa color blanco, unión por copa con junta elástica de EPDM, rigidez anular nominal 8 kN/m², diámetro nominal 160 mm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. .. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	44,32 €
P- 15	1D5A1XX1	m	Xarxa Drenatge perimetral de tub de PEAD 160 mm, corrugat, Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de doble pared, la exterior corrugada color negro y la interior lisa color blanco, unión por copa con junta elástica de EPDM, rigidez anular nominal 8 kN/m², diámetro nominal 160 mm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. .. (VINT-I-TRES EUROS)	23,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 16	445113X2	m3	<p>Pilar de formigó armat, amb encofrat per a deixar el formigó vist, arestes amb xamfrà, amb una quantia de 13,3 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I, abocat amb cubilot i acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 120 kg/m3</p> <p>“Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón visto, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 120 kg/m³; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado visto con textura lisa, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros contrachapados fenólicos con bastidor metálico, amortizables en 20 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores, líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado, berenjenos para biselado de cantos y agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros. El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra.</p> <p>“</p> <p>(SIS-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)</p>	616,61 €
P- 17	4A1U1X21	u	<p>Suministro y colocación (por instaladores homologados) de conjuntos RAPID DOORS con puerta abatible de 1 Hoja de 2100 x 825 formado por cerco Rapid-Stand fabricado en chapa de acero galvanizada de 1,2 mm de espesor recubierto en su cara de vinilo color a elegir por la D.F. entre colores lisos y colores madera y en su revés recubierto con un tratamiento de Wash Primer, tres pernos en acero de 3 mm de pala. Sujeción mediante abrazaderas ocultas en el cerco para abrochar al tabique de manera firme y segura mediante tornillo allen oculto, incluso relleno de poliuretano parcialmente, tapón de goma embutido en el cerco para aminorar el impacto de la puerta al cerco. El cerco será fabricado mediante pieza única al espesor del tabique terminado milímetro a milímetro para evitar acumulaciones de suciedad, el cabecero va abrochado a las piernas mediante bridas ocultas de acero de 2,5 mm de espesor y cuñas de sujeción entre los mismos.</p> <p>Precio para grueso de tabique hasta 150 mm, para gruesos superiores ver tabla de aumentos.</p> <p>Puerta técnica modelo Sandwich Plus de Rapid Doors fabricada con alma de poliestileno de alta densidad y terminación en laminado de alta presión de 3 mm en color liso o madera a elegir por la D.F., con bastidor perimetral compacto fenólico.</p> <p>Cerradura de embutir con norma DIN 18251 para bombillo con llave, condena bloqueo/desbloqueo o de paso y juego de manillas con manivelas en “U” con roseta en acero inoxidable y abrochadas entre sí mediante tornillos pasantes según norma DIN 18254.</p> <p>(CINC-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	588,95 €
P- 18	4A1U1X22	m2	<p>Cabines i divisions sanitàries.</p> <p>Suministro y colocación (por instaladores homologados) de Cabinas sanitarias Rapid Doors modelo Xanadú, formadas por tableros de resinas fenólicas HPL de 12,5 mm de espesor en color a elegir por la D.F., con condena de bloqueo y desbloqueo en acero inoxidable, sujeción a la tabiquería mediante “U” de aluminio anodizado plata y abrochando todo el frente mediante perfil de aluminio extrusionado anodizado plata.</p> <p>Con patas en acero inoxidable regulables en altura.</p> <p>(CENT VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)</p>	123,81 €
P- 19	E2213222	m3	<p>Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió</p> <p>(VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	8,85 €
P- 20	E2221222	m3	<p>Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió</p> <p>(TRENTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	30,98 €
P- 21	E222B223	m3	<p>Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de fins a 1 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora</p> <p>(DIVUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	18,92 €
P- 22	E2412020	m3	<p>Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics</p> <p>(ZERO EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)</p>	0,61 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 23	E2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km, mes Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, (CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	5,43 €
P- 24	E2R6426A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	6,21 €
P- 25	E2RA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRETZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	13,13 €
P- 26	E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs. (VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	8,85 €
P- 27	E450I2X3	m2	“Losa maciza de hormigón armado, horizontal, con altura libre de planta de hasta 3 m, canto 30 cm, realizada con hormigón HA-25/B/12/XC2 fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 21 kg/m²; con malla electrosoldada inferior, ME 20x20 Ø 10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo, con acabado visto con textura lisa, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, forrados con tablero aglomerado hidrófugo, de un solo uso con una de sus caras plastificada, amortizables en 25 usos; estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos, alambre de atar, separadores, aplicación de líquido desencofrante y agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros. El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye los pilares. ” (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	129,85 €
P- 28	E450I2Y0	m2	Losa de escalera de hormigón armado de 20 cm de espesor, con peldaño de hormigón dejado visto, realizada con hormigón HAF-25/CR/B/20/XC2, vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 20 kg/m²; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado de hormigón no visto, con canto viselado, apoyada en su cara inferior sobre el suelo, realizada por: superficie encofrante de tableros de madera de pino, amortizables en 10 usos, estructura soporte horizontal el propio suelo.. Incluso alambre de atar, separadores y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra. (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	142,56 €
P- 29	E55511X1	m2	Tancament vertical de vidre emmotllat i premsat de 195x195 i 50 mm de gruix, incolor, col·locat amb morter de ciment 1:3, enmarcat amb perfil metal·lic U existent (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	178,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 30	E5ZD5DX1	m	<p>“Encuentro de cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional con paramento vertical; mediante la realización de un retranqueo perimetral de más de 5 cm con respecto al paramento vertical y de más de 20 cm de altura sobre la protección de la cubierta, relleno con mortero de cemento, industrial, M-2,5 colocado sobre la impermeabilización soldada a su vez al soporte y formada por: banda de refuerzo de 50 cm de anchura, realizada a partir de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB. Remate con banda de terminación de 50 cm de desarrollo con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, acabado con un revestimiento de rodapiés de gres rústico, de 7 cm, 3 €/m colocados con junta abierta (separación entre 3 y 15 mm), en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntados con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm.</p> <p>”</p> <p>(VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	26,54 €
P- 31	E5ZD5DY1	m	<p>“Junta de dilatación en cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional. Impermeabilización: dos bandas de adherencia, de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-30-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, totalmente adheridas al soporte con soplete, a cada lado de la junta, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB; banda de refuerzo de 50 cm de anchura, realizada a partir de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, formando un fuelle sin adherir en la zona de la junta; cordón de relleno para junta de dilatación, de masilla con base bituminosa tipo BH-II, de 25 mm de diámetro; y banda de terminación de 32 cm de anchura, realizada a partir de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida soldada a la impermeabilización continua de la cubierta, formando un fuelle sin adherir en la zona de la junta, sobre el cordón de relleno.</p> <p>”</p> <p>(DINOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)</p>	19,80 €
P- 32	E5ZEU001	m	<p>Vora lliure de planxa d'acer galvanitzat de 0,70 mm de gruix i 30 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques</p> <p>(DISSET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)</p>	17,16 €
P- 33	E5ZHI0X0	u	<p>Bunera sifònica d'acer inoxidable, de 20x20 cm, amb tapa plana d'acer inoxidable, registrable, col·locada amb morter de ciment 1:6 i connectada a la xarxa d'evacuació</p> <p>(CENT QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	104,86 €
P- 34	E5ZJU0X4	m2	<p>Cobertura de paneles sándwich de acero galvanizado, modelo “Panel sandwich 5 grecas, de 60 mm de espesor, formados por cara exterior de chapa grecada con tres grecas acabado con pintura de poliéster, de 0,5 mm de espesor, alma aislante de poliuretano de densidad media 40 kg/m³ y cara interior de chapa nervada acabado con pintura de poliéster, de 0,5 mm de espesor, conductividad térmica 0,37 W/(mK), Euroclase C-s3, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, colocados con un solape del panel superior de 200 mm y fijados mecánicamente con tornillos autotaladrantes (incorporan un cappellotti o arandela especial con junta de neopreno que evita las filtraciones de agua) sobre entramado ligero metálico, en cubierta inclinada, con una pendiente mayor del 10%. Incluso accesorios de fijación de los paneles sándwich, cinta flexible de butilo, adhesiva por ambas caras, para el sellado de estanqueidad de los solapes entre paneles sándwich y pintura antioxidante de secado rápido, para la protección de los solapes entre paneles sándwich. El precio no incluye la superficie soporte ni los puntos singulares y las piezas especiales de la cobertura.</p> <p>(QUARANTA-TRES EUROS)</p>	43,00 €
P- 35	E5ZJU0X5	m	<p>Encuentro lateral de faldón con paramento vertical para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 0,6 mm de espesor, 50 cm de desarrollo y 3 pliegues, con junta de estanqueidad. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas y masilla de base neutra monocomponente, para sellado de juntas.</p> <p>(VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	24,74 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 36	E5ZJU0X7	m	Borde lateral para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 1,0 mm de espesor, 40 cm de desarrollo y 4 pliegues. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas y masilla de base neutra monocomponente, para sellado de juntas. (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	23,50 €
P- 37	E5ZJU0X8	m	Cumbrera para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 1,0 mm de espesor, 50 cm de desarrollo y 5 pliegues. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas. (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	25,20 €
P- 38	E5ZJU0X9	m	Canalón exterior para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 1,0 mm de espesor, 80 cm de desarrollo y 4 pliegues. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas y masilla de base neutra monocomponente, para sellado de junt (QUARANTA EUROS)	40,00 €
P- 39	E5ZJU0Y8	m	Acabat frontal de coberta inclinada de panell sandwich, adaptat a la seva geometria, fixat mecànicament, format per xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm de gruix, (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	25,96 €
P- 40	E5ZZ9RV4	u	Peça per a pas de conductes, de planxa d'acer galvanitzat de 0.8 mm de gruix amb tub de diàmetre 220 mm i 50 cm d'alçària soldat a una base de 40x40 cm, col·locada amb fixacions mecàniques (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	40,46 €
P- 41	E5ZZU001	u	Peça per a pas de conductes, galvanitzada, de planxa d'acer de 0,80 mm de gruix i de mides 35x70 cm, col·locada amb fixacions mecàniques (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	66,78 €
P- 42	E612BR1Z	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:8, amb ciment CEM III i additiu inclusor aire/plastificant (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	26,98 €
P- 43	E614N511	m2	Envà recolzat divisor de 7 cm de gruix, de supermaó de 600x400x70 mm, per a revestir, col·locat amb pasta de guix C. Amidam : Interior Sup parament sensa descomtar forats Façanes Sup realment executada (SETZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,34 €
P- 44	E618GD5K	m2	Hoja exterior de fachada de dos hojas, con apoyo parcial sobre el forjado, de 15 cm de espesor, de fábrica de bloque CV de hormigón, parte split (67%) de 40x15x20 cm y parte liso (33%) en piezas de 40x15x10 cm, hidrófugos, color crema,, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta redondeada, recibida con mortero de cemento industrial, color blanco, M-5, suministrado a granel; , incluida parte proporcional de Dintel de fábrica armada de bloques en "U" de hormigón, macizado de hormigón de relleno, HA-25/B/12/XC2, preparado en obra; montaje y desmontaje de apeo y parte proporcional de Revestimiento de los frentes de forjado y pilares con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia. Incluso elementos de anclaje de acero inoxidable AISI 304, con doble libertad de movimiento, para fijación de la fábrica a la estructura, llaves de atado de acero inoxidable AISI 304, con funda de plástico, para conectar hojas de fábrica en juntas verticales de movimiento y anclajes mecánicos de expansión con tacos de expansión M6 y tornillos, para fijación de los elementos de sustentación y anclaje a la estructura. El precio no incluye el drenaje ni las rejillas de ventilación. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	56,60 €
P- 45	E618GD XK	m2	Hoja interior divisoria de una hoja, con apoyo sobre el forjado o solera, de 15 cm de espesor, de fábrica de bloque CV de hormigón, parte split (67%) de 40x15x20 cm y parte liso (33%) de 40x15x10 cm, hidrófugos, color crema, , resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), colocado a doble cara vista, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta redondeada, recibida con mortero de cemento industrial, color blanco, M-5, suministrado a granel,, incluida parte proporcional de Dintel de fábrica armada de bloques en "U" de hormigón, macizado de hormigón de relleno, HA-25/B/12/XC2, preparado en obra; montaje y desmontaje de apeo y parte proporcional de Revestimiento de los frentes de forjado y pilares con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia. Incluso elementos de anclaje (CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	51,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 46	E652KAA0X01	m2	<p>Tabique múltiple de placas de yeso laminadoc, (12,5H+12,5H/48N/12,5H+12,5H) , (4 Hidrófugas (H)), de 98 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en una cara i dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en la otra cara .Las placas de cada lado tendran: las dos interiores una altura de 3.02m i de 2.21 m de altura las dos exteriores, incluyendo en el núcleo Panel semi rígido de lana mineral, de 45 mm de espesor, resistencia térmica 1,3 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), y factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 1, ., con banda acústica de dilatación autoadhesiva, tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, así como el aislamiento i a colocar entre los montantes.</p> <p>(CINQUANTA-UN EUROS)</p>	51,00 €
P- 47	E652KAA0Y01	m2	<p>Tabique múltiple de placas de yeso laminado (12,5H+12,5H/48N/12,5H+12,5H) , (4 Hidrófugas (H)), de 98 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en una cara i dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en la otra cara .Las placas de cada lado tendran: las dos interiores una altura de 3.02m i de 2.21 m de altura las dos exteriores, incluyendo en el núcleo Panel semi rígido de lana mineral, de 45 mm de espesor, resistencia térmica 1,3 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), y factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 1, ., con banda acústica de dilatación autoadhesiva, tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, así como el aislamiento i a colocar entre los montantes.</p> <p>(SEIXANTA-UN EUROS)</p>	61,00 €
P- 48	E652KAA0Y02	m2	<p>Tabique múltiple de placas de yeso laminado (12,5H+12,5H/75N/12,5H+12,5H) , (4 Hidrófugas (H)), de 125 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en una cara i dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en la otra cara .Las placas de cada lado tendran: las dos interiores una altura de 3.02m i de 2.21 m de altura las dos exteriores, incluyendo en el núcleo Panel semi rígido de lana mineral, de 45 mm de espesor, resistencia térmica 1,3 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), y factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 1, ., con banda acústica de dilatación autoadhesiva, tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, así como el aislamiento i a colocar entre los montantes.</p> <p>(SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)</p>	66,50 €
P- 49	E721B3270003	m2	<p>Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 5,1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (APP)-50/G ref. 18280108 de la serie MORTERPLÁS de TEXSA amb una armadura FP de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació. Altres articles: ref. 55025 de la serie SUPERMUL d'ASFALTOS CHOVA</p> <p>(VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)</p>	24,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 50	E7871500	m2	Impermeabilització de paraments horitzontals amb polímer acrílic, amb una dotació de 2 kg/m2 (DISSET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	17,30 €
P- 51	E81121N2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior de fàbrica ceràmica a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIV W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat, inclòs repercuissió de malla de PVC en canvis de materials, formació d'arestes, d'angles diedres i cantoneres de reforç de PVC. C.Amid.: m2 de paret a revestir 'buit per ple' descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2 (DINOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	19,35 €
P- 52	E81123N2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIV W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	25,20 €
P- 53	E81125S2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIV W1, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat, inclòs repercuissió de malla de PVC en canvis de materials, formació d'arestes, d'angles diedres i cantoneres de reforç de PVC. C.Amid.: m2 de paret a revestir 'buit per ple' descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2 (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	23,51 €
P- 54	E81127N2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIV W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	26,69 €
P- 55	E81131X1	m2	Arrebossat mestrejat sobre parament vertical interior, fins a 3,00 m d'alçada, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle, inclòs repercuissió de malla de PVC en canvis de materials, formació d'arestes, d'angles diedres i cantoneres de reforç de PVC. C.Amid.: m2 de paret a revestir 'buit per ple' descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2 (QUINZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	15,71 €
P- 56	E82ZLCX1	m	Peça especial de gres porcel·lani, pera entregues arrodonides al paviment, de 20 a 40 cm de llargària i d'alçària <= 2 cm, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (VINT-I-DOS EUROS)	22,00 €
P- 57	E82ZLCY1	m2	Revestimiento interior con piezas de gres porcelánico esmaltado, acabado pulido, de 200x300x10 mm, gama media, capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo B1a, según UNE-EN 14411. SOPORTE: paramento de placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. COLOCACIÓN: en capa fina y mediante encolado simple con adhesivo en dispersión normal, D1, según UNE-EN 12004. REJUNTADO: con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, en juntas de 3 mm de espesor. Incluso crucetas de PVC. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	58,59 €
P- 58	E83E5X02	m2	Extradossat amb plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 71 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals d'amplària 48 mm, amb 2 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, incloent aïllament tèrmic amb plaques de llana mineral de roca de 48 mm de gruix, fixades mecànicament; inclou la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats (CINQUANTA EUROS)	50,00 €
P- 59	E83E5Y02	m2	Extradossat "semidirecta" amb plaques de guix laminat estàndard A, de 40 mm de gruix total (montant Z 15+12,5 A) ancorat a paret amb el perfil Z (perfil mestre) de 80x15 mm, de planxa d'acer galvanitzat, cada 400 mm d'amplària, amb 1 placa a tota altura (3,00 m) tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament a la subestructura Z; inclou la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, l'ipolit i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats (TRENTA-UN EUROS)	31,00 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 60	E83E5Y03	m2	Extradossat "semidirecta" amb plaques de guix laminat H, de 40 mm de gruix total (montant Z 15+12,5 H) ancorat a paret amb el perfil Z (perfil mestre) de 80x15 mm, de planxa d'acer galvanitzat, cada 400 mm d'amplaria, amb 1 placa a tota altura (3,00 m) tipus hidròfug (H) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament a la subestructura Z; inclou la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lpolit i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats (TRENTA-SIS EUROS)	36,00 €
P- 61	E83E5Y04	m2	Extradossat "semidirecta" amb plaques de guix laminat estàndar A, de 53 mm de gruix total (montant Z 15+12,5 A) + 12,5 A) ancorat a paret amb el perfil Z (perfil mestre) de 80x15 mm, de planxa d'acer galvanitzat, cada 400 mm d'amplaria, amb 1 placa a tota altura (3,00 m) tipus estàndar (A) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament a la subestructura Z i una 2ª placa A, a 2,21 m d'altura, també fixada a la 1ª placa i a la subestructura Z, incloent la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lpolit i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	41,33 €
P- 62	E83E5Y05	m2	Extradossat "semidirecta" amb plaques de guix laminat hidròfugues H, de 53 mm de gruix total (montant Z 15+12,5 H + 12,5 H) ancorat a paret amb el perfil Z (perfil mestre) de 80x15 mm, de planxa d'acer galvanitzat, cada 400 mm d'amplaria, amb 1 placa a tota altura (3,00 m) tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament a la subestructura Z i una 2ª placa H, a 2,21 m d'altura, també fixada a la 1ª placa i a la subestructura Z, incloent la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lpolit i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats (QUARANTA-VUIT EUROS)	48,00 €
P- 63	E83E5Y06	m2	Extradossat amb plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 71 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals d'amplària 48 mm, amb 2 plaques tipus Hidròfug (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, incloent aïllament tèrmic amb plaques de llana mineral de roca de 48 mm de gruix, fixades mecànicament; inclou la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, llijat i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats (SEIXANTA EUROS)	60,00 €
P- 64	E83E5Y07	m2	Extradossat amb plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure Reforçada amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, de 48 mm d'ample, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre sí, amb disposició reforçada "H" i canals (elements horitzontals), a la que es cargolen 2 plaques en total (dos de tipus normal a una cara, de 12,5 mm de gruix cada placa); incloent aïllament tèrmic amb plaques de llana mineral de roca de 48 mm de gruix, fixades mecànicament i la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, llijat i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats (SEIXANTA-CINC EUROS)	65,00 €
P- 65	E83E5Y08	m	Canal de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195_1,31 €/m Montante de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195_1,58 €/m Ud Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.0,01 €/ud (SETZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	16,01 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 66	E83E5Y20	u	''Trampilla de registro de plástico color blanco, Plastictramp ''''PLACO'''', de 300x300 mm, formada por marco y puerta, para tabique de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje. El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares. '' (SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	66,95 €
P- 67	E83F5H03	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (SETZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	16,01 €
P- 68	E83L1BK6	m2	Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	128,45 €
P- 69	E8444402	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 1200x 600 mm i 12.5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	21,99 €
P- 70	E84444Z1	m	Formació de ''tabica'' vertical en canvi de nivel de fals sostre registrable, amb plaques de guix laminat fixades sobre perfils metàl·lics, per a tancar un espac de 15 a 30 cm d'altura. Inclús pasta de lligar per a la fixació de les plaques i pasta i cinta per el tractament de juntes. (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	29,29 €
P- 71	E844MX05	m2	Formació de calaix vertical amb plaques de guix laminat tipus hidròfug (H) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals d'amplària 48 mm, aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 48 mm de gruix, fixades mecànicament; inclou la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats (QUARANTA-VUIT EUROS)	48,00 €
P- 72	E894BBY6	m2	Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido sobre perfils d'acer laminat en calent (IPN - pletinas), a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,125 l/m²), sobre viga formada por piezas simples de perfiles laminados de acero. '' (VINT-I-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	27,06 €
P- 73	E894S240	m2	Pintat de pilar exterior de formigó amb pintura plàstica, amb acabat llis amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat (TRETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	13,05 €
P- 74	E894T240	m2	Pintat parament exterior de formigó amb pintura plàstica, amb acabat llis amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	14,66 €
P- 75	E898I010	m2	Tractament de superfícies amb producte especial antigraffiti, previa preparació de les superfícies, segons indicacions del fabricant i característiques definides en projecte. C.Amid.: m2 de superfície a aplicar descomptant forats més grans d'1m2 (DOTZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	12,96 €
P- 76	E894I0Y5	m2	Aplicación manual de dos manos de esmalte de poliuretano a cerramientos de acero galvanizado acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación fosfocromatante de un solo componente, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,057 l/m²), sobre reja de acero galvanizado o metal no férreo. '' (VINT-I-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	22,06 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 77	E8J9H539K8VL	m	Coronament de paret amb planxa d'acer galvanitzat prelacada, de 2 mm de gruix, de entre 40 i 50 cm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locada amb adhesiu i fixacions mecàniques. Article: ref. P33W200 de la serie Massilles de silicona de BASF-CC "Albardilla metálica, de chapa plegada de acero prelacado, con un ángulo de inclinación de 10°, espesor 0,6 mm, desarrollo 400 mm y 4 pliegues, con goterón, para cubrición de muros; fijación con tornillos autotaladrantes de acero galvanizado; y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con sellador adhesivo monocomponente. "" (DISSET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	17,33 €
P- 78	E8KA7P23K98R	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 2 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques. Article: ref. P06SI240 de la serie Massilles de poliuretà de BASF-CC (VINT-I-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	27,11 €
P- 79	E936I0Y1	m2	Base para pavimento, de 2 cm de espesor, de gravilla de machaqueo de 5 a 10 mm de diámetro. (UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1,57 €
P- 80	E93AC165K8Y1	m2	Revestimiento de pavimento de hormigón, antideslizante, con resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-EN 16165 y resbaladidad clase 3 según CTE, realizado sobre base de hormigón endurecido, con el sistema Maxfloor "DRIZORO", apto para aparcamientos, en interiores, mediante la aplicación sucesiva de: capa base con revestimiento para interiores bicomponente a base de resina epoxi, Maxfloor "DRIZORO", color rojo, acabado mate, espolvoreada superficialmente con árido síliceo Drizoro Silica 0308, "DRIZORO", de 0,30 a 0,80 mm de diámetro; y capa de sellado, en dos capas, la primera capa con revestimiento para interiores bicomponente a base de resina epoxi, Maxfloor "DRIZORO", color rojo, acabado mate y la segunda capa con revestimiento elástico para interiores monocomponente a base de poliuretano, Maxurethane "DRIZORO", incoloro, acabado brillante. El precio no incluye la superficie soporte ni la ejecución y el sellado de las juntas. (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	26,92 €
P- 81	E9DCU270	m2	Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcellànic premat de forma rectangular, preu alt, de 76 a 115 peces/m2, col·locat a l'estesa amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	37,68 €
P- 82	E9DCU2Y1	m	Junta de retracción en pavimento continuo de hormigón, de 5 a 10 mm de anchura y 20 mm de profundidad, mediante corte con disco de diamante. (QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	4,99 €
P- 83	E9DCU2Y2	m	"Sellado de junta de 10 mm de anchura y 20 mm de profundidad en pavimento continuo de hormigón, mediante colocación de cordón de polietileno expandido de celdas cerradas, de sección circular de 6 mm de diámetro como obturador de fondo; aplicación con brocha de imprimación monocomponente a base de poliuretano, incolora en los bordes de la junta; y posterior aplicación con pistola manual o neumática, de masilla elastómera monocomponente a base de poliuretano, de color blanco, como material de sellado. "" (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	6,66 €
P- 84	E9G1I001	m2	Paviment de formigó HA-25/P/20/Ila, de 15 cm de gruix, armat amb malla d'acer B500T de 15x15 d=5, acabat remolinat mecànic i ratllat manual, col·locat amb làmina de polietilè sobre subbase de 15cm d'àrid d'una granulometria de 0/40 mm, inclou l'encofrat i desencofrat necessari, tall de junts, banda de feltre de polipropilè en contacte amb paraments verticals i qualsevol treball i material necessari per deixar l'unitat d'obra totalment acabada d'acord amb les característiques físiques i geomètriques definides en Projecte. C.Amid.: m2 de paviment descomptant forats més grans d'1m2 (VINT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	20,21 €
P- 85	E9G2G1Y1	m2	Paviment interior de formigó de 10 cm de gruix, acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars de color, amb formigó HA-25/B/20/Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, (SETZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	16,71 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 86	E9G2G1Y2	m2	Paviment interior de formigó de 10 cm de gruix, acabat deixat de regle amb les pendents i desguassos indicats als plànols (pendent màxima 1,50%%), amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, deixat de regle., (DEU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	10,53 €
P- 87	E9S114X0	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat recolzat sobre marc perimetral d'acer laminat en calent, 40x40x4 mm, ancorat mecànicament s parets perimetrals (CENT SETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	116,05 €
P- 88	E9U67007	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu (DEU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	10,47 €
P- 89	EABGU0X0	u	Porta d'acer, d' 1 fulla batent per a un buit d'obra de 155x260 cm, amb bastidor de perfil d'acer laminat 35x35x1,5 mm, dues planxes d'acer esmaltades d'1,5 mm de gruix, interiorment amb aïllament tèrmic de llana de roca i bastiment d'acer laminat en calent L 40x40x4 mm, esmaltat igual que la fulla, amb 4 frontises, pany de seguretat amb 3 fixacions, claus mestrejades, 2 tibadors (exterior i interior) d'acer inoxidable de D30x1,5mm i 2 m d'altura, col·locada (SIS-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	609,30 €
P- 90	EAF5EXX1	u	Carpinteria de aluminio lacado estándar, de medidas totales 180x280 cm, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, en cerramiento de zaguanes de entrada al edificio, formada por hojas fijas y practicables; certificado de conformidad marca de calidad QUALICOAT, gama media, con rotura de puente térmico, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210, sin premarco; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Incluyendo goma een cristalels, vidrieria exterior y interior de cierre central y interior, tapajuntas, cerradura de golpe, manecillas interior i exterior, cerradura con llave maestra, colocada con fijaciones mecánicas sobre paredes o sobre perfiles metallicos. 310 €/m2 + vidres Doble acristalamiento de seguridad (laminar), 4/6/ 3+3, conjunto formado por vidrio exterior templado incoloro de 4 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 6 mm, y vidrio interior laminar incoloro de 3+3 mm de espesor compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m²; 16 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m². (MIL DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1.261,04 €
P- 91	EASB30X0	€m2	Porta de 2 fulles corredisses d'acer galvanitzat aïllada tèrmicament, EI2-C 30, per a un buit d'obra de 3 a 7 m2, amb sistema de desplaçament penjat, con guia inferior, topalls, cobertura de guia, passadors, pany de contacte, elements de fixació a obra i demès accesoris necessaris. claus mestrejades, inlou també i 2 tibadors exteriors d'acer inoxidable de D30x1,5mm i 2 m d'altura, i 2 manetes interiors, col·locada (TRES-CENTS EUROS)	300,00 €
P- 92	EAWMX001	U	Tancaportes per a porta vidriera d'alumini, tipus ch 10 justor, encastat ancorat al bastiment i a la fulla amb visos d'acer inox aisi 316 (CENT QUINZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	115,92 €
P- 93	EAWMX002	U	Tancaportes per a porta de pas, tipus bras-ressort justor, ancorat al bastiment i a la fulla amb visos d'acer inox aisi 316 (VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	81,88 €
P- 94	EB14B9KD	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament i/o amb soldadura cada 2 m (SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	72,80 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 95	EC151BX1	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, amb cantos verticals polits i segellats amb silicona (CENT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	100,33 €
P- 96	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, amb cantells polids, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	84,30 €
P- 97	ED111E31	m	Desguàs d'aparell sanitari de tub de polipropilè segons norma UNE-EN-1451, de D 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	25,51 €
P- 98	ED115771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	12,49 €
P- 99	ED14U020	m	Baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	47,40 €
P- 100	ED15B871	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,58 €
P- 101	ED515FP1	u	Bunera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM), de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigraua metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	31,56 €
P- 102	ED5GI0X0	m	Canal d'acer inoxidable, de 10 cm d'amplària, amb reixeta d'acer inoxidable, totalment instal·lat i connectat a la xarxa d'evacuació (CENT TRETZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	113,99 €
P- 103	ED7FR112	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	21,92 €
P- 104	ED7FR212	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	34,77 €
P- 105	ED7FR312	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	42,96 €
P- 106	ED7FR412	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	52,68 €
P- 107	EJ13B71PHZ02	u	Lavabo Roca-ONA, REF: A32768D000, compacto mural, o similar, de dimensions 400x320x150 mm, material FINECERAMIC, amb conjunt de fixacions per instal·lació mural, - Desguàs AQUA, REF: A505400900, Click-clack desguàs universal. Tap cromat 40 Ø, - Sifó botella d'inòx REF: A506406400, Mini - Sifó mural cilíndric de 1 1/4". Tub de 300 mm. - Griferia temporitzada mescladora de repisa per a lavabo amb polsador i limitador de caudal a 6 litres/minuto i tancament automàtic en 15 segons, tipus Roca-INSTANT, ref.A5A4277C00, per a aigua freda o prebarrejada. (DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	273,43 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 108	EJ13B71PHZ04	u	Lavabo col·lectiu d'acer inoxidable, de longitud 1500 mm, tipus INTER-9, de paret, amb plataforma per a 3 aixetes temporitzades mescladores i paret a prova d'esquitxades, - Ref. : INTER-9-150 amb conjunt de fixacions per instal·lació mural, - 1 Desguàs AQUA, REF: A505400900, Click-clack desguàs universal. Tap cromat 40 Ø, - 1 Sifó botella d'inòx REF: A506406400, Mini - Sifó mural cilíndric de 1 1/4". Tub de 300 mm. - 3 Griferia temporitzada i mescladora de repisa per a lavabo amb pulsador i limitador de caudal a 6 litres/minuto i tancament automàtic en 15 segons , tipus Roca-INSTANT, ref.A5A3177C00, (MIL TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.351,84 €
P- 109	EJ14BA1QHZ01	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical ref. N377000006 + ref. N377000003 + ref. N377000998 de NOKEN , amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (CINC-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	527,27 €
P- 110	EJ1AI010	u	Abocador de porcellana vitrificada, de color blanc, col·locat sobre paviment, connectat a la xarxa d'evacuació, fluxor mural muntat superficialment amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats de llautó cromat amb entrada 1", totalment instal·lat (TRES-CENTS SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	306,61 €
P- 111	EJ229Z01	u	Griferia Temporitzada - mescladora per a Dutxa anti legionella Alpa 80, amb Vàlvula de buidat i conducte guia 98955, tipus PRESTO 80 ARTE P , per a instal·lació encastada, amb coc de llautó cromat i pulsador en poliacetat negre, amb : - Cos de llautó cromat i pulsador en poliacetat negre., - Cap intercambiable que compren tot el mecanisme de l'aixeta, - Vàlvules antirretorn incorporades, que impedeixen la intercomunicació de l'aigua freda i calenta, segons norma EN 1717. - Pulsador amb selecció de temperatura mitjançant gir de 180°. - Tancament automàtic als 30 segundos (-10s/+5s). - Caudal: 8 l/minuto. - Entrada i sortida matxo 3/4. - Placa d'acer inoxidable de 180 x 180 mm, amb visos de fixació, caixa d'encastar de Ø 160 x 70 mm. - Suministrament amb juntes filtre, junta plana i tuercas racor per a tub Ø 16 x 18 mm. - Pes brut: 1,940 Kg. - Vàlvula de buidat y conducte guia. - Acabat Cromat. (QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	423,48 €
P- 112	EJ42U020	u	Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçada per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques (SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	77,71 €
P- 113	EJ42U0Z1	u	Assecador de mans electrònic a paret, d'acer inoxidable acabat satinat, tipus mod,RODAN marca FRANKE KWC. . col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	303,85 €
P- 114	EJ42U0Z2	u	Assecador de cabells Secador de pared con manguera para uso interno en acero inoxidable AJSI 304 satinado Secador de pared - Estructura d'acer inoxidable a prova de vandalisme - Motor de respall amb potència total 1.100 W - Potència del motor: 550 W, Potencia de resistencia: 550 W - Voltatge: 220-240V - Frecuencia: 50-GOH.z - Termostato de següentat doble - Botó d'encesa - Apagament automàtic després de 40 seg. - Tub no ecaixable extensible (L: 60 - 120 cm) - Grau d'aïllament i protecció elèctrica: Classe .II-IP23 - Mides: 285x157x221 mm - Model CABELLO ZEFIRO PRO (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	360,50 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 115	EJ46U001	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (NORANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	91,44 €
P- 116	EJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	265,73 €
P- 117	EJ46U025	U	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	333,66 €
P- 118	EJ4ZU025	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	37,13 €
P- 119	EQZ1U010	u	Penjador de roba de poliàmida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (DINOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	19,46 €
P- 120	EY00I0S1	m2	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. ..	6,17 €
P- 121	EZ100XY1	u	Mesures de seguretat i salut de l'obra d'acord amb l'estudi de seguretat i salut adjunt al projecte d'execució, i redacció del corresponent pla de seguretat i salut (QUATRE MIL CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	4.151,97 €
P- 122	F2130010	m3	Enderrocament de lloses, fonaments, etc. de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat. (CINQUANTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	51,12 €
P- 123	F2160100	m	Desmuntatge i/o enderroc de tanques d'obraceràmica o metàl·liques i baranes, inclòs demolició de fonaments amb mitjans mecànics o manuals, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat. (DEU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	10,60 €
P- 124	F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs. (SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	6,02 €
P- 125	F2194AG5	m2	Enderrocament de paviment o base de formigó de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat. (SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	7,59 €
P- 126	F2210010	m2	Esbossada, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega i del material per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat. Tot inclòs. (UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1,32 €
P- 127	F2221754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora (SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	7,32 €
P- 128	F2270100	m2	Anivellació, refi i compactació de caixes amb mitjans mecànics. Tot inclòs completament acabat. (DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	2,85 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 129	FD7J8425	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (DISSET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	17,75 €
P- 130	FR2B0225	m2	Moldejat i anivellament de terres a enjardinar, inclou perfilat mecànic i manual. (UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	1,19 €
P- 131	FR3P0500	m3	Estesa amb terres vegetals per a enjardinar, procedent de préstecs interiors. Tot inclòs completament acabat. (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65 €
P- 132	FX1X00R1	u	Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de pavimento continuo, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: resistencia al deslizamiento en condiciones secas i en condiciones mojadas, según UNE-EN 16165. .. (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P- 133	FX1X00R2	u	Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de hormigón fresco, tomada en obra según UNE-EN 12350-1, para la determinación de las siguientes características: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams según UNE-EN 12350-2 y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido con fabricación y curado de dos probetas probetas cilíndricas de 15x30 cm según UNE-EN 12390-2, refrentado y rotura a compresión de las mismas según UNE-EN 12390-3. (SETANTA-CINC EUROS)	75,00 €
P- 134	FX1X00R3	u	Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para determinar la resistencia a compresión de un hormigón endurecido, mediante la extracción de probeta testigo de 100 mm de diámetro y 200 mm de longitud mediante sonda rotativa de cimentación, según UNE-EN 12504-1. Incluso mortero para relleno de taladros. (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	194,79 €
P- 135	G2243011	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM (DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	2,22 €
P- 136	IBB4B010	m2	Cartell per a informació corporativa de lamel·les d'acer galvanitzat i pintat, amb acabat de pintura no reflectora, fixat al suport (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	176,70 €
P- 137	IBB4B0U1	m2	Cartell per a informació corporativa de lamel·les d'acer galvanitzat i pintat, amb acabat de pintura no reflectora, fixat al suport (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	176,70 €
P- 138	IBB4B0U2	u	Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 224x224 mm. Incluso elementos de fijación. .. (QUINZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	15,99 €
P- 139	IBB4B0U3	u	Rótulo con soporte de aluminio lacado blanco para señalización de planta, de 500x800mm, con las letras, números i dibujo de la distribución de la planta, con senyalización de las salidas, adheridos al soporte. (CENT SEIXANTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	160,17 €
P- 140	IBB4B0U4	u	Rótulo con soporte de aluminio lacado para señalización de local, de 250x80 mm, con las letras o números adheridos al soporte. (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,84 €
P- 141	IBBZ2310	m	Suport quadrat de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra clavat (DOTZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	12,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 142	ID111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a pericó o clavegueró (CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	5,65 €
P- 143	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	7,41 €
P- 144	K4445115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locat a l'obra amb soldadura i/o mecànicament El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje, pero no incluye la chapa o panel que actuará como cubierta. (TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	3,04 €
P- 145	K44Z50X1	kg	Planxa d' Acer S275JS, de 8 mm de gruix, treballada a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locada a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques. (CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	5,15 €
P- 146	K44Z50XY	kg	Perfil Z d' Acer laminat en fred , de 8 mm de gruix, treballada a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locada a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques. (CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	5,15 €
P- 147	K44Z50Y1	m	Coronament amb planxa d' Acer INOX 304, satinat, de secció 200 x 6 mm, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques.d'acer INOX 304 (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	28,53 €
P- 148	K44Z50Y2	ut	Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 250x250 mm y espesor 12 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diámetro y 50 cm de longitud total. El precio incluye los cortes, los despuntes, la preparación de bordes, las pletinas, las piezas especiales y los elementos auxiliares de montaje. ,, (TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	33,58 €
P- 149	K44Z5YY1	m	Pletina d' Acer INOX 304, satinat, de secció 200 x 6 mm, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques.d'acer INOX 304 a la subestructura superior d'acer, amb els corresponents talls d'ajustament a parets, pilars i pletines, fixacions mecàniques i / o punts de soldadura (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	29,86 €
P- 150	K44Z5YY2	m	Coronament de l'enrajolat de paret amb Pletina d' Acer INOX 304, satinat, de secció 50 x 6 mm, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques.d'acer INOX 304 a la subestructura o paret existents, amb els corresponents talls d'ajustament a parets, pilars i pletines, fixacions mecàniques i / o punts de soldadura (VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,84 €
P- 151	K44Z5YY3	m	Pletina vertical d' Acer INOX 304, satinat, de secció 150 x 6 mm, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques.d'acer INOX 304 a la subestructura o paret existents, amb els corresponents talls d'ajustament a parets, pilars i pletines, fixacions mecàniques i / o punts de soldadura (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	23,70 €
P- 152	K44Z5YY4	u	Pletina vertical d' Acer INOX 304, satinat, de secció 100 x 6 mm, i de 600 mm d'alt, de separació vertical de l'envidrament del passadís d'accés als vestidors, treballat a taller i col.locat a l'obra amb silicona en elements superiors i inferiors d'acer INOX 304 (SETZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 153	K44Z5YY5	u	Conjunt de marc per a instal·lar una porta "Rapid door" i tarja superior amb vidre laminar de 6 mm de gruix, de mides totals exteriors 940 x 2620 mm, format per 2 muntants i 3 trevelles horitzontals d'acer INOX 304, de secció 200x6 mm. Tot amb Pletina d' Acer INOX 304, satinat, de secció 200 x 6 mm, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura i/o anclatges mecàniques d'acer INOX 304 a la subestructura superior d'acer, amb els corresponents talls d'ajustament a parets, pilars i pletines, fixacions mecàniques i/o punts de soldadura. La tarja superior incorpora per a la col·locació de l'envidrament els següents perfils d'INOX 304: a dalt un perfil d'inox 304, U de 35x11 mm soldat al marc i a baix un perfil L 15x15x1 mm i un perfil quadrat de 1,5x1,5x1mm cargolat amb visos d'Inox 304 al marc (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	235,12 €
P- 154	K7C124A0	m2	Aïllament amorf projectat de gruix 4 cm, amb escuma per a aïllaments de poliuretà de densitat 35 kg/m3 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	24,95 €
P- 155	K7C2E451	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 40 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,176 i 1,081 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell recte, col·locada sense adherir (ONZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,48 €
P- 156	K7C2S332HSXJ	m2	Aïllament tèrmic del sota llosa d'escala, amb planxa de poliestirè extruït gruix 30 mm, (XPS) ref. PC3TG2600/3 de la serie Polyfoam de KNAUF MIRET col·locades amb adhesiu de formulació específica (CATORZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	14,06 €
P- 157	K898D620	m2	Pintura plàstica sobre parament INTERIOR - VERTICAL, 2 manos, sobre Hormigóni/o mortero de CP, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. " (SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	7,85 €
P- 158	K898D6Y0	m2	Pintura plàstica sobre parament INTERIOR - HORIZONTAL, de Formigó i/o morter de CP, 2 manos, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. " (SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	7,85 €
P- 159	K898D6Y1	m2	Pintura plàstica s/p INTERIOR - VERTICAL, de YESO laminado, 2 manos, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. " (SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	7,30 €
P- 160	K898D6Y2	m2	Pintura plàstica sobre parament INTERIOR - HORIZONTAL, de Formigó i/o morter de CP, 2 manos, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. " (SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	7,85 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 161	K898D6Y3	m2	Pintura sobre parament EXTERIOR - HORITZONTAL, de Formigó i/o morter de CP, a base de polímeros acrílics en emulsió acuosa, color a elegir, acabado mate, textura lisa, impermeabilizante y transpirable, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l, con Etiqueta Ecológica Europea (EEE); para aplicar con brocha, rodillo o pistola, según UNE-EN 1504-2. (DEU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	10,35 €
P- 162	K898D6Y4	m2	Pintura sobre parament EXTERIOR - VERTICAL, de Formigó i/o morter de CP, a base de polímeros acrílics en emulsió acuosa, color a elegir, acabado mate, textura lisa, impermeabilizante y transpirable, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l, con Etiqueta Ecológica Europea (EEE); para aplicar con brocha, rodillo o pistola, según UNE-EN 1504-2. (DEU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	10,35 €
P- 163	K898D6Y5	m2	Aplicación manual de dos manos de pintura de resina de silicona sobre paraments arrebossats amb morter de CO o de formigó, color a elegir, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 5 a 10% de agua, (rendimiento: 0,15 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación reguladora de la absorción a base de copolímeros acrílicos y siloxanos en emulsió acuosa, sobre paramento exterior de hormigón. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. " (DOTZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,34 €
P- 164	KAMWU0X1	u	Tibador d'acer inoxidable per a porta de vidre, tipus tub vertical de 30 mm de diàmetre i 1,80 m d'alt, col.locat (CENT SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	107,32 €
P- 165	KB92U0X1	u	Lletra de planxa d'acer inoxidable, acabat sorrejat, segons dibuix, amb suport per a fixar mecànicament, col.locada mecànicament amb tacs sobre parament de formigó. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,84 €
P- 166	KE41B1C2	u	Mòdul recte llarg per a la formació de xemeneia individual, de 400 mm de diàmetre nominal i 475 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col.locat amb les peces especials a 45° de connexió (DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	269,68 €
P- 167	KE41JPC9	u	Barret de xemeneia antivent per a la formació de xemeneia individual, de 400 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col.locat (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	204,11 €
P- 168	KE41JPX9	u	Barret de xemeneia antivent per a la formació de xemeneia individual, tipus *Ventum*, de mides exteriors de la caixa d'obra, 950x450 mm, i de 2,60 m d'altura total, d'alumini lacat de color especial, (TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	375,12 €
P- 169	LJ22M131	u	Ruixador fix, d'aspersió regulable, mural, muntat superficialment, anti vandàlic, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2", substituint un element existent d'iguals característiques (SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	73,22 €
P- 170	NPLLAS19	u	Subministrament i col·locació de reforços en estructura d'envans i trasdosats de cartró guix per a la posterior subjecció dels aparells sanitaris penjats (lavabos col.lestius, barres i cadiretes dels serbeis adaptats). Inclou tot el necessari per a la seva formació. (VINT EUROS)	20,00 €
P- 171	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb Retroexcavadora amb martell trencador i Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb càrrega directa sobre camió (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	8,62 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 172	P221I-8GY7	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària aproximades, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora (DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	2,06 €
P- 173	P221I-8GZ1	m	Excavació de rasa per a col·locació de vorades, rigoles, interceptors, embornals,.... (UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1,90 €
P- 174	P930-B3X1	m2	Base de formigó d'ús no estructural, de 12 cm de gruix, de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (QUINZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,94 €
P- 175	P938-DFZ9	m3	Capa BASE de tot-ú artificial, gruix 15 cm, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (TRENTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	31,12 €
P- 176	P967-E9VO	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (VINT-I-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	29,14 €
P- 177	PDK4-AJX1	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe b125 segons norma une-en 124 (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	94,78 €
P- 178	PDK4-AJX2	u	Arqueta sifònica enterrada, prefabricada de hormigón. de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/8/201.XO de 20 cm de espesor, con marco. tapa y placa para sifonar prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos. (CENT CINQUANTA-SET EUROS)	157,00 €
P- 179	PDK4-AJY1	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe b125 segons norma une-en 124 (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	94,78 €
P- 180	PDK4-AWW1	m	Tubería para alimentación de agua potable, enterrada, formada por tubería para refrigeración y agua fría, de 175 mm de diámetro, compuesta por tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de 90 mm de diámetro y 8,2 mm de espesor, presión máxima de trabajo 16 bar, temperatura máxima de trabajo 95°C, preaislado térmicamente con espuma de polietileno reticulado (PE-X) y protegido mecánicamente con tubo corrugado de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso accesorios y piezas especiales. El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós. .. (CENT NOU EUROS)	109,00 €
P- 181	PDK4-AWW2	u	Arqueta de paso enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/8/20/XO de 20 cm de espesor, con marco y tapa prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos. (SETANTA-CINC EUROS)	75,00 €
P- 182	PDK4-AWW3	u	Arqueta de paso enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/8/20/XO de 20 cm de espesor, con marco y tapa prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos. (CENT VINT-I-CINC EUROS)	125,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 183	PDK4-AWW4	m	Xarxa PLUVIALS, PVC 125 mm , soterrada: Colector enterrado de red horizontal de saneamiento con arquetas, con una pendiente máxima del 2%, para la evacuación de aguas pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/ml, de 125 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo colocado sobre lecho de arena (TRENTA-VUIT EUROS)	38,00 €
P- 184	PDK4-AWW5	m	Xarxa RESIDUALS, PAD 250 mm , soterrada: "Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de doble pared, la exterior corrugada color negro y la interior lisa color blanco, unión por copa con junta elástica de EPDM, rigidez anular nominal 8 kN/m², diámetro nominal 250 mm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. " (TRENTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	39,14 €
P- 185	PDK4-AWW8	u	"Arqueta de paso prefabricada, de polipropileno, de sección rectangular de 64x48 cm en la base y 30 cm de altura, con tapa de 50x34 cm y llave de paso de compuerta de latón fundido, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 15 cm de espesor. Incluso conexiones de conducciones y remates. El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós. " (NORANTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	92,19 €
P- 186	PDK4-AYY1	u	Arqueta de entrada prefabricada para ICT de 400x400x600 mm de dimensiones interiores, con ganchos para tracción, cerco y tapa, hasta 20 puntos de acceso a usuario (PAU), para unión entre las redes de alimentación de telecomunicación de los distintos operadores y la infraestructura común de telecomunicación del edificio, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 10 cm de espesor. El precio no incluye la excavación ni el relleno perimetral posterior. (TRES-CENTS VINT EUROS)	320,00 €
P- 187	PDK4-AYY2	m	Canalización de enlace inferior entre el registro de enlace y el registro de terminación de red, formada por 2 TBA+STDP de polietileno de 40 mm de diámetro, suministrado en rollo, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 15 julios, ejecutada en zanja de 45x75 cm, con los tubos embebidos en un prisma de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 con 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 5,5 cm de recubrimiento lateral. Instalación enterrada. Incluso soportes separadores de tubos de PVC colocados cada 100 cm e hilo guía. El precio no incluye la excavación ni el relleno perimetral posterior. " (CATORZE EUROS)	14,00 €
P- 188	PDK4-AZZ1	u	Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 40x40x50 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco de acero galvanizado y tapa de hormigón armado aligerado, de 49,5x48,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica, capaz de soportar una carga de 125 kN; previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular. " (SETANTA-QUATRE EUROS)	74,00 €
P- 189	PDK4-AZZ2	m	Canalització BT para la Línea general de alimentación enterrada, sin cableado, formada por tubo protector de polietileno de doble pared, de 75 mm de diámetro, incluyendo: - Mano de obra necesàrea - Arena con granulometría de 0 a 5 mm de diámetro, limpia. - Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4. - Maquinària auxiliar, formada por Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.; Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.; Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad. (VINT-I-QUATRE EUROS)	24,00 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

Pàg.: 23

--	--	--	--	--

Ferran Besa Subirats
Arquitecte

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG,REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG,REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	1305I010	m3	Formació fonaments tipus sabates aïllades de formigó HA-25/P/20/IIa (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat incloent les armadures, segons quanties de plànols de projecte (incloent mermes, retalls i solapaments, 35 kg/m3), d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, inclòs p/p de separadors de PVC, solapaments, armadura de muntatge encofrat i desencofrat si s'escau...i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada. C.Amid.:m3 de volum teòric de formigó a reomplir	236,42 €
	B0651080		Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	96,81000 €
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	3,00000 €
	B0B2A000		Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2	48,00000 €
	E30DI010		Encofrat i desencofrat amb plafons metàl·lics o taulers de fusta per a rases, pous i lloses de fonaments, inclús preparació de junts de formigonat C.Amid.:m2 d'encofrat en contacte amb el formigó	69,88964 €
			Altres conceptes	18,72 €
P- 2	1305I020	m3	Formació de mur de contenció de 30 cm de gruix formigó HA-25/P/20/IIa (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), abocat amb els sistemes adequats, vibrat i curat, encofrat i desencofrat dues cares, una per a deixar vista, inclòs matavius, preparació de junts de formigonat, retall de corbates i segellat de dividals, i armadures segons quanties de plànols de projecte 50 Kg/m3, (incloent armadura de muntatge, mermes, retalls i solapaments) en barres corrugades d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, inclús p/p de separadors de PVC, formació de junts de dilatació amb perfils de PVC d'ànima circular de 250 mm d'amplària col·locat a l'interior i SEGELLAT DE JUNT ENTRE LLOSA, ssoleira, o forjat I MURS, AMB SISTEMA VANDEX O EQUIVALENT. TOT REALITZAT PER A PERSONAL ESPECIALITAT DE L'EMPRESA SUBMINISTRADORA, S'INCLOU TRANSPORT I US DE MAQUINARIA I EINES AUXILIARS., i tot el necessari per deixar la unitat totalment acabada. C.Amid.:m2 de mur	321,62 €
	B0331020		Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	68,64000 €
	B0331Q10		Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	19,60000 €
	BD5A2D00		Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 125 mm de diàmetre	2,98200 €
	E305I020		Subministrament i col·locació de formigó HA-25/P/20/IIa (segons plànols de projecte i estudi geotècnic), per a rases i pous de fonaments, abocat amb els sistemes adequats, inclòs vibrat i curat. C.Amid.:m3 de volum teòric a reomplir	99,71430 €
	E4B13000		Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de pilars	81,60000 €
			Altres conceptes	49,08 €
P- 3	1305I0Y0	m2	Montaje y desmontaje en una cara del muro, de sistema de encofrado a dos caras con acabado visto con textura lisa en la cara vista, realizado con tablero contrachapado fenólico con bastidor metálico, amortizable en 20 usos, para formación de muro de hormigón armado, de hasta 3 m de altura y superficie plana, para contención de tierras. Incluso; pasamuros para paso de los tensores; elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.	27,85 €
			Altres conceptes	27,85 €
P- 4	135138A1	m3	Fonament en rasa de formigó armat ha-25/f/20/IIa abocat amb cubilot, armat amb 30 kg/m3 d'acer en barres corrugades b 500 s inclou part proporcional d'encofrat lateral amb taulons de fusta	199,73 €
	B0651080		Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	96,81000 €
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,60000 €
	B0B2A000		Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2	48,00000 €
	E30DI010		Encofrat i desencofrat amb plafons metàl·lics o taulers de fusta per a rases, pous i lloses de fonaments, inclús preparació de junts de formigonat C.Amid.:m2 d'encofrat en contacte amb el formigó	34,94482 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 5	145ABXHB	m2	Altres conceptes	19,38 €
			Sostre nervat unidireccional de 30+5 cm, amb cassetons de morter de ciment amb una quantia de 0,82 m2/m2 de sostre, intereixos 0,7 m, amb una quantia de 20 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura en malles electrosoldades 15x30 cm, 6i 6 mm de D, i una quantia 0,105 m3 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb cubilot, inclòs p/p voladius, jàsseres planes, massissats, elements especials, reserves de passos d'instal·lacions, muntatge i desmuntatge de l'encofrat, i qualsevol material necessari per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. Criteri d'amidament: Superfície teòrica d'estructura mesurada en planta descomptant forats més grans d'1m2 (incloent la superfície de voladius i jàsseres)	100,12 €
P- 6	145ABY1B	m	Altres conceptes	100,12 €
			Dintel realizado con 1 vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18 de 1,4 m de longitud, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de fábrica.	19,27 €
			..	
			Aigua	0,16500 €
			Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,25400 €
			Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	1,80000 €
P- 7	145ABYHB	m	B4LH0204	5,25000 €
			Semibigueta de formigó pretesat d'alçària 13 a 14 cm, amb armadura activa de tensió superior a superior a 131 kN	
			Altres conceptes	10,80 €
			Dintel realizado con dos viguetas autorresistentes de hormigón pretensado T-18 de 1,4 m de longitud, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de fábrica.	29,92 €
			..	
			Aigua	0,18000 €
			Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,71000 €
			Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir	3,68400 €
			B4LH0204	10,50000 €
			Semibigueta de formigó pretesat d'alçària 13 a 14 cm, amb armadura activa de tensió superior a superior a 131 kN	
			Altres conceptes	13,85 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG, REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG, REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 8	15110X1	m2	Formació de coberta transitable composta per: 1 - aïllament de plaques de poliestirè extruït d'alta densitat tipus IV, preparades amb encaix i col·locat a trencajuntes (amb DIT o Avis technique) de 4 cm de gruix, 2 - làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 150 g/m2, col·locada no adherida, 3 - formació de pendents amb formigó armat (2% pendent), de 6 cm de gruix mínim, acabat reglejat, 4 - impermeabilització amb dues làmines bituminoses LBM (SBS)-40-FV sistema no adherit (amb garantia de 10 anys del fabricant i col·locador), 5 - làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 150 g/m2, col·locada no adherida, 6 - capa de protecció de morter de ciment M-40a , i 7 - acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna (de segona) i una de gres extruït amb acabat no lliscant (de primera), col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, 8 - incluit repercussió de minvell formats per un reforç lineal de membrana, amb una làmina de betum modificat LBM(SBS)-50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, amb acabat de color estandard, adherida en calent, prèvia imprimació, inclòs formació de regata i protecció amb rajola, col·locada amb morter asfàltic, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, juntes, connexió a desaigües amb peça de goma termoplàstica de d 140 mm, adherida sobre làmina bituminosa en calent i connectada al baixant i bufera sifònica de PVC rígid de d 110 mm amb tapa plana, col·locada amb fixacions mecàniques i altres elements segons especificacions de Projecte i segons NBE-QB-90. C.Amid.: m2 de superfície mesurada en planta descomptant forats més grans d'1m2	158,60 €
			Altres conceptes	158,60 €
P- 9	17951111	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de h <= 3,5 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS, i capa filtrant amb un geotèxtil enbulcallant les grves de la base amb una superfície per m de drenatge de 30m2, f	22,42 €
	B7B111A0		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	
	E7883202		Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	9,36315 €
	ED5L2583		Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	12,40516 €
			Altres conceptes	0,65 €
P- 10	19352YZ1	m	Esglaó de formigó fet "in situ", amb Formigonament d'esglaons, amb formigó HA-30/P/10/I+E, de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba, remolinat a mà, Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura d'escales fetes in situ, i Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a esglaons, amb tauler de fusta de pi per a deixar el formigó vist.	31,02 €
			Altres conceptes	31,02 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG, REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG, REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 11	19352Z10	m2	Solera de formigó armat hidròfug HA-25/P/20/ I, de 12 cm de gruix, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer B500T 15x15 cm i 6 mm de D, capa drenant amb grava de pedrera de 50 a 70 mm de D, capa filtrant amb geotèxtil de polipropilè, amb repàs i piconatge de caixa de paviment del PN. C1+C2+D1 segons CTE/DB-HS 2006, làmina protectora del gas Radó, de 0,4 mm de gruix, capa de poliestirè extrusionat de 4 cm de gruix, geotèxtil de polipropilè i solera, Características de la Barrera de protecció front el Radó sota solera: - : lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, POLITABER COMBI 40 «CHOVA», con armadura de ..eltro de poliéster reforzado y estabilizado de 150 g/m², de superficie no protegida, y coeficiente de difusión frente al gas radón 7×10-12 m²/s y espesor > 2 mm, colocada flotante sobre el geotextil de protección y sellada en sus solapes; capa aislante poliestireno extrusionado de g=4cm, capa antipunzonante de geotextil de polipropileno no tejido, GEOFIM PP 125-15 «CHOVA» de 125 g/m² colocado sobre la lamina de geotextil, lista para verter el hormigón de la solera. Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie, mermas, solapes, pasatubos, y refuerzos de las láminas asfálticas e imprimación en puntos singulares, etc. Productos con Marcado CE y ejecución según DB HS6 del CTE. Medida la super..cie realmente ejecutada en proyección horizontal desde las caras interiores del muro	55,33 €
	B0331300		Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	4,83900 €
	B064300K		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició I	10,20000 €
	B0B34032		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 15 x 15 cm d: 4 - 4 mm b 500 t 6 x 2.2 m une 36 092:1996	0,90354 €
	B7711A00		Làmina de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	0,12561 €
	B7B11AA0		Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m2	2,03500 €
	B7C28330HS5J		Planxa de poliestirè extrusionat de dimensions 2.600 mm de llarg, 600 mm d'ample i 40 mm de gruix, amb junta encadellada i acabat llis, resistència a compressió de 200 kPa com a mínim, resistència tèrmica de 0,90 m2k / W, apte per aïllament tèrmic, ref. PC3TG2600/3 de la serie Polyfoam de KNAUF MIRET	9,11400 €
	E225T00F		Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM	0,97740 €
			Altres conceptes	27,14 €
P- 12	1A1E85V1	m2	Ventana de aluminio, gama media, con rotura de puente térmico, una hoja abatible, con apertura hacia el interior, dimensiones 1500x800 mm, acabado lacado estándar, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 68 mm y marco de 60 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 2,8 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 46 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1650, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, sin premarco y sin persiana. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. El precio no incluye el recibido en obra de la carpintería. ..	549,72 €
	B0905000		Adhesiu de poliuretà	0,69120 €
	B0907000		Adhesiu de resines epoxi	1,64832 €
			Altres conceptes	547,38 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG,REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG,REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 13	1A1E85V2	m2	Doble acristalamiento de seguridad (laminar), 4/6/ 3+3, conjunto formado por vidrio exterior templado incoloro de 4 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 6 mm, y vidrio interior laminar incoloro de 3+3 mm de espesor compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m²; 16 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m².	183,89 €
			150 €/m2 Ventana de aluminio, gama media, con rotura de puente térmico, una hoja abatible, con apertura hacia el interior, dimensiones 1500x800 mm, acabado lacado estándar, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, compuesta de hoja de 68 mm y marco de 60 mm, junquillos, galce, juntas de estanqueidad de EPDM, manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: Uh,m = desde 2,8 W/(m²K); espesor máximo del acristalamiento: 46 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1650, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210, sin premarco y sin persiana. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. El precio no incluye el recibido en obra de la carpintería. ..	
	B0907000		588 €-u 490 € - m2 Adhesiu de resines epoxi Altres conceptes	3,15120 € 180,74 €
P- 14	1D5A12X1	m	Xarxa Drenatge perimetral de tub de PVC ranurat de D 125 mm, capa filtrant amb geotèxtil, reblert de la rasa amb graves per a drenatge, i deposició de terres sobrants als talussos de les vores conenientment anivellades "Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de doble pared, la exterior corrugada color negro y la interior lisa color blanco, unión por copa con junta elástica de EPDM, rigidez anular nominal 8 kN/m², diámetro nominal 160 mm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. ..	44,32 €
			Altres conceptes	44,32 €
P- 15	1D5A1XX1	m	Xarxa Drenatge perimetral de tub de PEAD 160 mm, corrugat, Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de doble pared, la exterior corrugada color negro y la interior lisa color blanco, unión por copa con junta elástica de EPDM, rigidez anular nominal 8 kN/m², diámetro nominal 160 mm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. ..	23,00 €
			Sense descomposició	23,00 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG, REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG, REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 16	445113X2	m3	Pilar de formigó armat, amb encofrat per a deixar el formigó vist, arestes amb xamfrà, amb una quantia de 13,3 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I, abocat amb cubilot i acer en barres corrugades B 500 S amb una quantia de 120 kg/m3 "Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón visto, de 30x30 cm de sección media, realizado con hormigón HA-25/F/20/XC2 fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 120 kg/m³; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado visto con textura lisa, en planta de hasta 3 m de altura libre, formado por: superficie encofrante de tableros contrachapados fenólicos con bastidor metálico, amortizables en 20 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso alambre de atar, separadores, líquido desencofrante para evitar la adherencia del hormigón al encofrado, berenjenos para biselado de cantos y agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros. El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra. "	616,61 €
	B0651040		Formigó ha-25/b/10/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	94,71000 €
	B0B2A000		Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2	192,00000 €
	B0DZA000		Desencofrant	6,97680 €
			Altres conceptes	322,92 €
P- 17	4A1U1X21	u	Suministro y colocación (por instaladores homologados) de conjuntos RAPID DOORS con puerta abatible de 1 Hoja de 2100 x 825 formado por cerco Rapid-Stand fabricado en chapa de acero galvanizada de 1,2 mm de espesor recubierto en su cara de vinilo color a elegir por la D.F. entre colores lisos y colores madera y en su revés recubierto con un tratamiento de Wash Primer, tres pernos en acero de 3 mm de pala. Sujeción mediante abrazaderas ocultas en el cerco para abrochar al tabique de manera firme y segura mediante tornillo allen oculto, incluso relleno de poliuretano parcialmente, tapón de goma embutido en el cerco para aminorar el impacto de la puerta al cerco. El cerco será fabricado mediante pieza única al espesor del tabique terminado milímetro a milímetro para evitar acumulaciones de suciedad, el cabecero va abrochado a las piernas mediante bridas ocultas de acero de 2,5 mm de espesor y cuñas de sujeción entre los mismos. Precio para grueso de tabique hasta 150 mm, para gruesos superiores ver tabla de aumentos. Puerta técnica modelo Sandwich Plus de Rapid Doors fabricada con alma de poliestileno de alta densidad y terminación en laminado de alta presión de 3 mm en color liso o madera a elegir por la D.F., con bastidor perimetral compacto fenólico. Cerradura de embutir con norma DIN 18251 para bombillo con llave, condena bloqueo/desbloqueo o de paso y juego de manillas con manivelas en "U" con roseta en acero inoxidable y abrochadas entre sí mediante tornillos pasantes según norma DIN 18254.	588,95 €
			Altres conceptes	588,95 €
P- 18	4A1U1X22	m2	Cabines i divisions sanitàries. Suministro y colocación (por instaladores homologados) de Cabinas sanitarias Rapid Doors modelo Xanadú, formadas por tableros de resinas fenólicas HPL de 12,5 mm de espesor en color a elegir por la D.F., con condena de bloqueo y desbloqueo en acero inoxidable, sujeción a la tabiquería mediante "U" de aluminio anodizado plata y abrochando todo el frente mediante perfil de aluminio extrusionado anodizado plata. Con patas en acero inoxidable regulables en altura.	123,81 €
			Altres conceptes	123,81 €
P- 19	E2213222	m3	Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	8,85 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG, REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG, REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	8,85 €
P- 20	E2221222	m3	Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny flux, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	30,98 €
			Altres conceptes	30,98 €
P- 21	E222B223	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de fins a 1 m de fondària, en terreny flux, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora	18,92 €
			Altres conceptes	18,92 €
P- 22	E2412020	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics	0,61 €
			Altres conceptes	0,61 €
P- 23	E2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km, mes Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación,	5,43 €
			Altres conceptes	5,43 €
P- 24	E2R6426A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	6,21 €
			Altres conceptes	6,21 €
P- 25	E2RA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,13 €
	B2RA7580		Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	12,75000 €
			Altres conceptes	0,38 €
P- 26	E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.	8,85 €
	B06NLA2C		Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	8,08500 €
			Altres conceptes	0,77 €
P- 27	E450I2X3	m2	“Losa maciza de hormigón armado, horizontal, con altura libre de planta de hasta 3 m, canto 30 cm, realizada con hormigón HA-25/B/12/XC2 fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 21 kg/m²; con malla electrosoldada inferior, ME 20x20 Ø 10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo, con acabado visto con textura lisa, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, forrados con tablero aglomerado hidrófugo, de un solo uso con una de sus caras plastificada, amortizables en 25 usos; estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos, alambre de atar, separadores, aplicación de líquido desencofrante y agente filmógeno, para el curado de hormigones y morteros. El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye los pilares. “	129,85 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG,REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG,REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 28	B0651040	m2	Formigó ha-25/b/10/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	27,96200 €
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,18900 €
	B0B2A000		Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2	33,60000 €
	B0B34034		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer me 15 x 15 cm d: 6 - 6 mm b 500 t 6 x 2.2 m une 36 092:1996	11,57200 €
	B40DIC10		Amortització d'elements de tauler fenolic d'encofrat per a lloses, per a deixar el formigó vist	4,72500 €
			Altres conceptes	51,80 €
	E450I2Y0			142,56 €
			Losa de escalera de hormigón armado de 20 cm de espesor, con peldaño de hormigón dejado visto, realizada con hormigón HAF-25/CR/B/20/XC2, vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 20 kg/m²; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado de hormigón no visto, con canto viselado, apoyada en su cara inferior sobre el suelo, realizada por: superficie encofrante de tablon de madera de pino, amortizables en 10 usos, estructura soporte horizontal el propio suelo.. Incluso alambre de atar, separadores y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado. El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra.	
	B065UI02		Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	23,47400 €
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,40500 €
P- 29	B0B2A000	m2	Acer en barres corrugades b 500 s de límit elàstic >= 500 n/mm2	32,00000 €
	B40DIC20		Amortització d'elements d'encofrat per a lloses inclinades	4,17600 €
			Altres conceptes	82,51 €
	E55511X1		Tancament vertical de vidre emmotllat i premsat de 195x195 i 50 mm de gruix, incolor, col·locat amb morter de ciment 1:3, enmarcat amb perfil metal·lic U existent	178,59 €
	B5551110		Peça de vidre emmotllat i premsat de 195x195 i 50 mm de gruix, incolor	78,32000 €
P- 30		m	Altres conceptes	100,27 €
	E5ZD5DX1		“Encuentro de cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional con paramento vertical; mediante la realización de un retranqueo perimetral de más de 5 cm con respecto al paramento vertical y de más de 20 cm de altura sobre la protección de la cubierta, relleno con mortero de cemento, industrial, M-2,5 colocado sobre la impermeabilización soldada a su vez al soporte y formada por: banda de refuerzo de 50 cm de anchura, realizada a partir de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB. Remate con banda de terminación de 50 cm de desarrollo con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, acabado con un revestimiento de rodapiés de gres rústico, de 7 cm, 3 €/m colocados con junta abierta (separación entre 3 y 15 mm), en capa fina con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntados con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, para juntas de 2 a 15 mm.	26,54 €
			“	
	B711I010		Làmina de betum asfàltic modificat LBM(SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	7,06860 €
	B9U3X001		Sócol de gres, tipus rosa gres de 10 cm d'alt	5,04851 €
			Altres conceptes	14,42 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG,REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG,REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 31	E5ZD5DY1	m	<p>''Junta de dilatación en cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional. Impermeabilización: dos bandas de adherencia, de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-30-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, totalmente adheridas al soporte con soplete, a cada lado de la junta, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB; banda de refuerzo de 50 cm de anchura, realizada a partir de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, formando un fuelle sin adherir en la zona de la junta; cordón de relleno para junta de dilatación, de masilla con base bituminosa tipo BH-II, de 25 mm de diámetro; y banda de terminación de 32 cm de anchura, realizada a partir de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida soldada a la impermeabilización continua de la cubierta, formando un fuelle sin adherir en la zona de la junta, sobre el cordón de relleno.</p> <p>''</p>	19,80 €
			Sense descomposició	19,80 €
P- 32	E5ZEU001	m	Vora lliure de planxa d'acer galvanitzat de 0,70 mm de gruix i 30 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques	17,16 €
	B5ZEU001		Borde lateral de cubierta con perfil vierteaguas de aluminio lacado, de 15 mm de altura color blanco RAL 9010 acabado brillante, con perforaciones trapezoidales para su fijación y goterón. Incluso adhesivo cementoso, piezas especiales y silicona neutra.	6,54000 €
	B5ZZJLNT		Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,76000 €
			Altres conceptes	9,86 €
P- 33	E5ZHI0X0	u	Bunera sifònica d'acer inoxidable, de 20x20 cm, amb tapa plana d'acer inoxidable, registrable, col·locada amb morter de ciment 1:6 i connectada a la xarxa d'evacuació	104,86 €
			Altres conceptes	104,86 €
P- 34	E5ZJU0X4	m2	Cobertura de paneles sándwich de acero galvanizado, modelo ''Panel sandwich 5 grecas, de 60 mm de espesor, formados por cara exterior de chapa grecada con tres grecas acabado con pintura de poliéster, de 0,5 mm de espesor, alma aislante de poliuretano de densidad media 40 kg/m³ y cara interior de chapa nervada acabado con pintura de poliéster, de 0,5 mm de espesor, conductividad térmica 0,37 W/(mK), Euroclase C-s3, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, colocados con un solape del panel superior de 200 mm y fijados mecánicamente con tornillos autotaladrantes (incorporan un cappellotti o arandela especial con junta de neopreno que evita las filtraciones de agua) sobre entramado ligero metálico, en cubierta inclinada, con una pendiente mayor del 10%. Incluso accesorios de fijación de los paneles sándwich, cinta flexible de butilo, adhesiva por ambas caras, para el sellado de estanqueidad de los solapes entre paneles sándwich y pintura antioxidante de secado rápido, para la protección de los solapes entre paneles sándwich. El precio no incluye la superficie soporte ni los puntos singulares y las piezas especiales de la cobertura.	43,00 €
			Sense descomposició	43,00 €
P- 35	E5ZJU0X5	m	Encuentro lateral de faldón con paramento vertical para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 0,6 mm de espesor, 50 cm de desarrollo y 3 pliegues, con junta de estanqueidad. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas y masilla de base neutra monocomponente, para sellado de juntas.	24,74 €
			Sense descomposició	24,74 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 36	E5ZJU0X7	m	Borde lateral para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 1,0 mm de espesor, 40 cm de desarrollo y 4 pliegues. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas y masilla de base neutra monocomponente, para sellado de juntas. Sense descomposició	23,50 € 23,50 €
P- 37	E5ZJU0X8	m	Cumbrera para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 1,0 mm de espesor, 50 cm de desarrollo y 5 pliegues. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas. Sense descomposició	25,20 € 25,20 €
P- 38	E5ZJU0X9	m	Canalón exterior para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 1,0 mm de espesor, 80 cm de desarrollo y 4 pliegues. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas y masilla de base neutra monocomponente, para sellado de junt Sense descomposició	40,00 € 40,00 €
P- 39	E5ZJU0Y8	m	Acabat frontal de coberta inclinada de panell sandwich, adaptat a la seva geometria, fixat mecànicament, format per xapa plegada d'acer galvanitzat prelatat, de 0,6 mm de gruix, Sense descomposició	25,96 € 25,96 €
P- 40	E5ZZ9RV4	u	Peça per a pas de conductes, de planxa d'acer galvanitzat de 0.8 mm de gruix amb tub de diàmetre 220 mm i 50 cm d'alçària soldat a una base de 40x40 cm, col·locada amb fixacions mecàniques	40,46 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de d, amb vis Altres conceptes	0,48080 € 39,98 €
P- 41	E5ZZU001	u	Peça per a pas de conductes, galvanitzada, de planxa d'acer de 0,80 mm de gruix i de mides 35x70 cm, col·locada amb fixacions mecàniques	66,78 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de d, amb vis	0,48080 €
	B5ZZU001		Peça per a pas de conductes, galvanitzada, de planxa d'acer de 0,80 mm de gruix, i de mides 70x70 cm, col·locada amb fixacions mecàniques Altres conceptes	55,40000 € 10,90 €
P- 42	E612BR1Z	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:8, amb ciment CEM III i additiu incluser aire/plastificant	26,98 €
	B0F1D2A1		Maó calat, de 29x14x10 cm, per a revestir Altres conceptes	9,36000 € 17,62 €
P- 43	E614N511	m2	Envà recolzat divisor de 7 cm de gruix, de supermaó de 600x400x70 mm, per a revestir, col·locat amb pasta de guix C. Amidam : Interior Sup parament sensa descontar forats Façanes Sup realment executada	16,34 €
	B0521100		Guix yg	0,51227 €
	B0F86760		Supermaó de 600x400x70 mm, de dos forats en amplària, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 Altres conceptes	3,56184 € 12,27 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG, REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG, REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 44	E618GD5K	m2	Hoja exterior de fachada de dos hojas, con apoyo parcial sobre el forjado, de 15 cm de espesor, de fábrica de bloque CV de hormigón, parte split (67%) de 40x15x20 cm y parte liso (33%) en piezas de 40x15x10 cm, hidrófugos, color crema, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta redondeada, recibida con mortero de cemento industrial, color blanco, M-5, suministrado a granel; , incluida parte proporcional de Dintel de fábrica armada de bloques en "U" de hormigón, macizado de hormigón de relleno, HA-25/B/12/XC2, preparado en obra; montaje y desmontaje de apeo y parte proporcional de Revestimiento de los frentes de forjado y pilares con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia. Incluso elementos de anclaje de acero inoxidable AISI 304, con doble libertad de movimiento, para fijación de la fábrica a la estructura, llaves de atado de acero inoxidable AISI 304, con funda de plástico, para conectar hojas de fábrica en juntas verticales de movimiento y anclajes mecánicos de expansión con tacos de expansión M6 y tornillos, para fijación de los elementos de sustentación y anclaje a la estructura. El precio no incluye el drenaje ni las rejillas de ventilación.	56,60 €
	B0E254FA		Bloc foradat de morter de ciment, CV llis, de 400x200x150 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color especial, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	13,05000 €
	B0E254W6		Bloc foradat de morter de ciment, llis, color crema, de 400x150x100 mm, amb components hidrofugants, de cara vista,, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	10,67999 €
			Altres conceptes	32,87 €
P- 45	E618GD5K	m2	Hoja interior divisoria de una hoja, con apoyo sobre el forjado o solera, de 15 cm de espesor, de fábrica de bloque CV de hormigón, parte split (67%) de 40x15x20 cm y parte liso (33%) de 40x15x10 cm, hidrófugos, color crema, , resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), colocado a doble cara vista, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta redondeada, recibida con mortero de cemento industrial, color blanco, M-5, suministrado a granel,, incluida parte proporcional de Dintel de fábrica armada de bloques en "U" de hormigón, macizado de hormigón de relleno, HA-25/B/12/XC2, preparado en obra; montaje y desmontaje de apeo y parte proporcional de Revestimiento de los frentes de forjado y pilares con plaquetas de hormigón, colocadas con mortero de alta adherencia. Incluso elementos de anclaje	51,65 €
	B0E254FA		Bloc foradat de morter de ciment, CV llis, de 400x200x150 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color especial, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	13,05000 €
	B0E294FA		Bloc foradat de morter de ciment, amb relleu especial, "Split" de 400x200x150 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color especial, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	7,42500 €
			Altres conceptes	31,18 €
P- 46	E652KAA0X01	m2	Tabique múltiple de placas de yeso laminado, (12,5H+12,5H/48N/12,5H+12,5H) , (4 Hidrófugas (H)), de 98 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en una cara i dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en la otra cara .Las placas de cada lado tendran: las dos interiores una altura de 3.02m i de 2.21 m de altura las dos exteriores, incluyendo en el núcleo Panel semi rígido de lana mineral, de 45 mm de espesor, resistencia térmica 1,3 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), y factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 1, , con banda acústica de dilatación autoadhesiva, tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, así como el aislamiento i a colocar entre los montantes.	51,00 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG,REIG
Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG,REIG
Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25 Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 47	E652KAA0Y01	m2	Sense descomposició	51,00 €
			Tabique múltiple de placas de yeso laminado (12,5H+12,5H/48N/12,5H+12,5H) , (4 Hidrófugas (H)), de 98 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en una cara i dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en la otra cara .Las placas de cada lado tendran: las dos interiores una altura de 3.02m i de 2.21 m de altura las dos exteriores, incluyendo en le núcleo Panel semi rígido de lana mineral, de 45 mm de espesor, resistencia térmica 1,3 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), y factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 1, ., con banda acústica de dilatación autoadhesiva, tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, así como el aislamiento i a colocar entre los montantes.	61,00 €
P- 48	E652KAA0Y02	m2	Sense descomposició	61,00 €
			Tabique múltiple de placas de yeso laminado (12,5H+12,5H/75N/12,5H+12,5H) , (4 Hidrófugas (H)), de 125 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 48 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en una cara i dos placas tipo Hidrófugo (H) de 12,5 mm de espesor en la otra cara .Las placas de cada lado tendran: las dos interiores una altura de 3.02m i de 2.21 m de altura las dos exteriores, incluyendo en le núcleo Panel semi rígido de lana mineral, de 45 mm de espesor, resistencia térmica 1,3 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), y factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 1, ., con banda acústica de dilatación autoadhesiva, tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "KNAUF" y pasta de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", cinta microperforada de papel "KNAUF". El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, así como el aislamiento i a colocar entre los montantes.	66,50 €
P- 49	E721B3270003	m2	Sense descomposició	66,50 €
			Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 5,1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (APP)-50/G ref. 18280108 de la serie MORTERPLÁS de TEXSA amb una armadura FP de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació. Altres articles: ref. 55025 de la serie SUPERMUL d'ASFALTOS CHOVA	24,58 €
			Làmina impermeabilitzant autoprotegida de betum plastomèric APP, d'elevat punt de reblaniment, amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat, amb acabat mineral a la cara exterior i un film termofusible en la inferior, tipus LBM(APP)-50/G-FP, ref. 18280108 de la serie MORTERPLÁS de TEXSA	12,91400 €
			Emulsió bituminosa, tipus EB, ref. 55025 de la serie SUPERMUL d'ASFALTOS CHOVA	0,47100 €
P- 50	E7871500	m2	Altres conceptes	11,20 €
			Impermeabilització de paraments horitzontals amb polímer acrílic, amb una dotació de 2 kg/m2	17,30 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 51	B8ZAD000	m2	Polímer acrílic	11,52900 €
			Altres conceptes	5,77 €
	E81121N2		Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior de fàbrica ceràmica a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIV W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat, inclòs repercussió de malla de PVC en canvis de materials, formació d'arestes, d'angles diedres i cantoneres de reforç de PVC. C.Amid.: m2 de paret a revestir 'buit per ple' descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2	19,35 €
	B0111000		Aigua	0,01065 €
	B81121A0		Mortor de ciment ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons norma UNE-EN 998-1, en sacs	1,93222 €
P- 52	B8Z101AE	m2	Malla de fibra de vidre revestida de pvc de dimensions 10x10 mm, amb un pes mínim de 145 g/m2	0,15650 €
			Altres conceptes	17,25 €
	E81123N2		Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIV W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat	25,20 €
	B0111000		Aigua	0,01065 €
	B81121A0		Mortor de ciment ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons norma UNE-EN 998-1, en sacs	1,96627 €
P- 53		m2	Altres conceptes	23,22 €
	E81125S2		Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIV W1, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat, inclòs repercussió de malla de PVC en canvis de materials, formació d'arestes, d'angles diedres i cantoneres de reforç de PVC. C.Amid.: m2 de paret a revestir 'buit per ple' descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2	23,51 €
	B0111000		Aigua	0,01065 €
	B81121B0		Mortor de ciment ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons norma UNE-EN 998-1, en sacs	2,34536 €
	B8Z101AE		Malla de fibra de vidre revestida de pvc de dimensions 10x10 mm, amb un pes mínim de 145 g/m2	0,15650 €
P- 54		m2	Altres conceptes	21,00 €
	E81127N2		Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ús corrent (GP) de designació CSIV W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat	26,69 €
	B0111000		Aigua	0,01065 €
	B81121A0		Mortor de ciment ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons norma UNE-EN 998-1, en sacs	1,96627 €
			Altres conceptes	24,71 €
P- 55	E81131X1	m2	Arrebossat mestrejat sobre parament vertical interior, fins a 3,00 m d'alçada, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle, inclòs repercussió de malla de PVC en canvis de materials, formació d'arestes, d'angles diedres i cantoneres de reforç de PVC. C.Amid.: m2 de paret a revestir 'buit per ple' descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2	15,71 €
	B8Z101AE		Malla de fibra de vidre revestida de pvc de dimensions 10x10 mm, amb un pes mínim de 145 g/m2	0,15650 €
			Altres conceptes	15,55 €
P- 56	E82ZLCX1	m	Peça especial de gres porcel·lanic, pera entregues arrodonides al paviment, de 20 a 40 cm de llargària i d'alçària <= 2 cm, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	22,00 €
	B05A2203		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,36210 €
	B0711013		Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	0,03875 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG, REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG, REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	21,60 €
P- 57	E82ZLCY1	m2	Revestimiento interior con piezas de gres porcelánico esmaltado, acabado pulido, de 200x300x10 mm, gama media, capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo B1a, según UNE-EN 14411. SOPORTE: paramento de placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. COLOCACIÓN: en capa fina y mediante encolado simple con adhesivo en dispersión normal, D1, según UNE-EN 12004. REJUNTADO: con mortero de juntas cementoso mejorado, con absorción de agua reducida y resistencia elevada a la abrasión tipo CG 2 W A, color blanco, en juntas de 3 mm de espesor. Incluso crucetas de PVC.	58,59 €
			Altres conceptes	58,59 €
P- 58	E83E5X02	m2	Extradossat amb plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 71 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampl·lia i canals d'ampl·lia 48 mm, amb 2 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, incloent aïllament tèrmic amb plaques de llana mineral de roca de 48 mm de gruix, fixades mecànicament; inclou la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats	50,00 €
			Sense descomposició	50,00 €
P- 59	E83E5Y02	m2	Extradossat "semidirecta" amb plaques de guix laminat estàndard A, de 40 mm de gruix total (montant Z 15+12,5 A) ancorat a paret amb el perfil Z (perfil mestre) de 80x15 mm, de planxa d'acer galvanitzat, cada 400 mm d'ampl·lia, amb 1 placa a tota altura (3,00 m) tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament a la subestructura Z; inclou la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lpolit i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats	31,00 €
			Sense descomposició	31,00 €
P- 60	E83E5Y03	m2	Extradossat "semidirecta" amb plaques de guix laminat H, de 40 mm de gruix total (montant Z 15+12,5 H) ancorat a paret amb el perfil Z (perfil mestre) de 80x15 mm, de planxa d'acer galvanitzat, cada 400 mm d'ampl·lia, amb 1 placa a tota altura (3,00 m) tipus hidròfug (H) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament a la subestructura Z; inclou la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lpolit i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats	36,00 €
			Sense descomposició	36,00 €
P- 61	E83E5Y04	m2	Extradossat "semidirecta" amb plaques de guix laminat estàndard A, de 53 mm de gruix total (montant Z 15+12,5 A) + 12,5 A) ancorat a paret amb el perfil Z (perfil mestre) de 80x15 mm, de planxa d'acer galvanitzat, cada 400 mm d'ampl·lia, amb 1 placa a tota altura (3,00 m) tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament a la subestructura Z i una 2ª placa A, a 2,21 m d'altura, també fixada a la 1ª placa i a la subestructura Z, incloent la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lpolit i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats	41,33 €
			Sense descomposició	41,33 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG, REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG, REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 62	E83E5Y05	m2	Extradossat "semidirecta" amb plaques de guix laminat hidròfugues H, de 53 mm de gruix total (montant Z 15+12,5 H + 12,5 H) ancorat a paret amb el perfil Z (perfil mestre) de 80x15 mm, de planxa d'acer galvanitzat, cada 400 mm d'amplària, amb 1 placa a tota altura (3,00 m) tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixada mecànicament a la subestructura Z i una 2ª placa H, a 2,21 m d'altura, també fixada a la 1ª placa i a la subestructura Z, incloent la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, l'oli i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats	48,00 €
			Sense descomposició	48,00 €
P- 63	E83E5Y06	m2	Extradossat amb plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 71 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals d'amplària 48 mm, amb 2 plaques tipus Hidròfug (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament, incloent aïllament tèrmic amb plaques de llana mineral de roca de 48 mm de gruix, fixades mecànicament; inclou la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, l'oli i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats	60,00 €
			Sense descomposició	60,00 €
P- 64	E83E5Y07	m2	Extradossat amb plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure Reforzada amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, de 48 mm d'ample, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre sí, amb disposició reforzada "H" i canals (elements horitzontals), a la que es cargolen 2 plaques en total (dos de tipus normal a una cara, de 12,5 mm de gruix cada placa); incloent aïllament tèrmic amb plaques de llana mineral de roca de 48 mm de gruix, fixades mecànicament i la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, l'oli i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats	65,00 €
			Sense descomposició	65,00 €
P- 65	E83E5Y08	m	Canal de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195_1,31 €/m Montante de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195_1,58 €/m Ud Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.0,01 €/ud	16,01 €
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	0,75000 €
			Altres conceptes	15,26 €
P- 66	E83E5Y20	u	"Trampilla de registro de plástico color blanco, Plastictramp "PLACO", de 300x300 mm, formada por marco y puerta, para tabique de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje. El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares.	66,95 €
			Sense descomposició	66,95 €
P- 67	E83F5H03	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'hidròfuga (H) i gruix 15 mm, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	16,01 €
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	1,85250 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG, REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG, REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 68	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	7,27160 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,39501 €
	B7J200E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,13965 €
			Altres conceptes	6,35 €
	E83L1BK6		Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent	128,45 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de d, amb vis	0,72120 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	1,80189 €
	B84ZUB80		Perfil per a cel ras d'acer galvanitzat de 60mm d'amplària, 27 mm d'alçària i gruix 0,6mm	5,58600 €
			Altres conceptes	120,34 €
P- 69	E8444402	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 1200x 600 mm i 12.5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 1200 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	21,99 €
	B8444500		Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12.5 mm de gruix, acabat vinílic , de 1200x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	6,46840 €
	B84ZE520		Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,39467 €
			Altres conceptes	11,13 €
P- 70	E84444Z1	m	Formació de "tabica" vertical en canvi de nivel de fals sostre registrable, amb plaques de guix laminat fixades sobre perfils metàl·lics, per a tancar un espac de 15 a 30 cm d'altura. Inclús pasta de lligar per a la fixació de les plaques i pasta i cinta per el tractament de juntes.	29,29 €
	B8444500		Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12.5 mm de gruix, acabat vinílic , de 1200x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	1,38160 €
	B84ZE520		Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,26667 €
			Altres conceptes	23,64 €
P- 71	E844MX05	m2	Formació de calaix vertical amb plaques de guix laminat tipus hidròfug (H) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals d'amplària 48 mm, aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 48 mm de gruix, fixades mecànicament; inclou la banda elàstica de recolzament de perfils, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de junts, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procés fins deixar totalment enllestit per a pintar. S'inclouen la col·locació de caixetins, caixes i altres elements incorporats	48,00 €
			Sense descomposició	48,00 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG, REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG, REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 72	E894BBY6	m2	Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido sobre perfiles d'acer laminat en calent (IPN - pletinas), a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,125 l/m²), sobre viga formada por piezas simples de perfiles laminados de acero. "	27,06 €
	B89ZB000		Esmalt sintètic	2,04512 €
	B8ZAA000		Imprimació	3,03960 €
			Altres conceptes	21,98 €
P- 73	E894S240	m2	Pintat de pilar exterior de formigó amb pintura plàstica, amb acabat llis amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat	13,05 €
	B89ZPE00		Pintura plàstica per a exteriors	2,37405 €
			Altres conceptes	10,68 €
P- 74	E894T240	m2	Pintat parament exterior de formigó amb pintura plàstica, amb acabat llis amb una capa de fons diluïda, i dues d'acabat	14,66 €
	B89ZPE00		Pintura plàstica per a exteriors	2,37405 €
			Altres conceptes	12,29 €
P- 75	E898I010	m2	Tractament de superfícies amb producte especial antigraffiti, previa preparació de les superfícies, segons indicacions del fabricant i característiques definides en projecte. C.Amid.: m2 de superfície a aplicar descomptant forats més grans d'1m2	12,96 €
	B89ZI010		Pintura antigraffiti	3,91600 €
	B8ZAI010		Fons de preparació per a pintura antigraffiti	1,84800 €
			Altres conceptes	7,20 €
P- 76	E89AI0Y5	m2	Aplicación manual de dos manos de esmalte de poliuretano a cerramientos de acero galvanizado acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación fosfocromatante de un solo componente, color gris, acabado mate (rendimiento: 0,057 l/m²), sobre reja de acero galvanizado o metal no férreo. "	22,06 €
	B8ZAA000		Imprimació	0,84930 €
			Altres conceptes	21,21 €
P- 77	E8J9H539K8VL	m	Coronament de paret amb planxa d'acer galvanitzat prelacada, de 2 mm de gruix, de entre 40 i 50 cm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locada amb adhesiu i fixacions mecàniques. Article: ref. P33W200 de la serie Massilles de silicona de BASF-CC "Albardilla metálica, de chapa plegada de acero prelacado, con un ángulo de inclinación de 10°, espesor 0,6 mm, desarrollo 400 mm y 4 pliegues, con goterón, para cubrición de muros; fijación con tornillos autotaladrantes de acero galvanizado; y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con sellador adhesivo monocomponente. "	17,33 €
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	0,20000 €
	B7J50010K8VL		Massilla de silicona neutra amb fungicides per a ús en interiors i exteriors, MASTERFLEX SIL N, de BASF-CC, ref. P33W200 de la serie Massilles de silicona de BASF-CC	1,05800 €
	B8J9H539		"Pieza metálica, de chapa plegada de acero prelacado, con un ángulo de inclinación de 10°, espesor 0,6 mm, desarrollo 400 mm y 4 pliegues, con goterón, para cubrición de muros; fijación con tornillos autotaladrantes de acero galvanizado; y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con sellador adhesivo monocomponente. "	9,90000 €
			Altres conceptes	6,17 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG,REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG,REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 78	E8KA7P23K98R	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 2 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques. Article: ref. P06SI240 de la serie Massilles de poliuretà de BASF-CC	27,11 €
	B0A4A400		Visos, galvanitzats	0,06811 €
	B7J50090K98R		Segellador / Adhesiu multiusos monocomponent de poliuretà, MASTERFLEX 520, de BASF-CC, ref. P06SI240 de la serie Massilles de poliuretà de BASF-CC	4,24167 €
	B8KA7M22		Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 2 plecs	13,62667 €
			Altres conceptes	9,17 €
P- 79	E936I0Y1	m2	Base para pavimento, de 2 cm de espesor, de gravilla de machaqueo de 5 a 10 mm de diámetro.	1,57 €
	B0331Q10		Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	0,49000 €
			Altres conceptes	1,08 €
P- 80	E93AC165K8Y1	m2	Revestimiento de pavimento de hormigón, antideslizante, con resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-EN 16165 y resbaladicidad clase 3 según CTE, realizado sobre base de hormigón endurecido, con el sistema Maxfloor ""DRIZORO"", apto para aparcamientos, en interiores, mediante la aplicación sucesiva de: capa base con revestimiento para interiores bicomponente a base de resina epoxi, Maxfloor ""DRIZORO"", color rojo, acabado mate, espolvoreada superficialmente con árido silíceo Drizoro Silica 0308, ""DRIZORO"", de 0,30 a 0,80 mm de diámetro; y capa de sellado, en dos capas, la primera capa con revestimiento para interiores bicomponente a base de resina epoxi, Maxfloor ""DRIZORO"", color rojo, acabado mate y la segunda capa con revestimiento elástico para interiores monocomponente a base de poliuretano, Maxurethane ""DRIZORO"", incoloro, acabado brillante. El precio no incluye la superficie soporte ni la ejecución y el sellado de las juntas.	26,92 €
			Altres conceptes	26,92 €
P- 81	E9DCU270	m2	Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcellànic premsat de forma rectangular, preu alt, de 76 a 115 peces/m2, col·locat a l'estesa amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	37,68 €
	B05A2103		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,28000 €
	B0711010		Mortor adhesiu tipus c1 segons norma une-en 12004	1,96000 €
	B0FHU270		Rajola de gres porcellànic premsat antilliscant sense esmaltar de forma rectangular, de 76 a 115 peces/m2, preu alt	15,63660 €
			Altres conceptes	19,80 €
P- 82	E9DCU2Y1	m	Junta de retracción en pavimento continuo de hormigón, de 5 a 10 mm de anchura y 20 mm de profundidad, mediante corte con disco de diamante.	4,99 €
			Altres conceptes	4,99 €
P- 83	E9DCU2Y2	m	""Sellado de junta de 10 mm de anchura y 20 mm de profundidad en pavimento continuo de hormigón, mediante colocación de cordón de polietileno expandido de celdas cerradas, de sección circular de 6 mm de diámetro como obturador de fondo; aplicación con brocha de imprimación monocomponente a base de poliuretano, incolora en los bordes de la junta; y posterior aplicación con pistola manual o neumática, de masilla elastómera monocomponente a base de poliuretano, de color blanco, como material de sellado.	6,66 €
			Sense descomposició	6,66 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG,REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG,REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 84	E9G1I001	m2	Paviment de formigó HA-25/P/20/Ila, de 15 cm de gruix, armat amb malla d'acer B500T de 15x15 d=5, acabat remolinat mecànic i ratllat manual, col·locat amb làmina de polietilè sobre subbase de 15cm d'àrid d'una granulometria de 0/40 mm, inclou l'encofrat i desencofrat necessari, tall de junts, banda de feltre de polipropilè en contacte amb paraments verticals i qualsevol treball i material necessari per deixar l'unitat d'obra totalment acabada d'acord amb les característiques físiques i geomètriques definides en Projecte. C.Amid.: m2 de paviment descomptant forats més grans d'1m2	20,21 €
	B0332301		Àrid procedent de les escòries siderúrgiques d'una granulometria de 0/40 mm	0,77653 €
	B065UI05		Formigó HA-25/P/20/Ila de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	14,29100 €
	B7711A00		Làmina de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	0,12561 €
			Altres conceptes	5,02 €
P- 85	E9G2G1Y1	m2	Paviment interior de formigó de 10 cm de gruix, acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars de color, amb formigó HA-25/B/20/Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic,	16,71 €
	B065970B		Formigó HA-25/B/20/Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	6,98305 €
	B9GZ1200		Pols de quars color	5,82494 €
			Altres conceptes	3,90 €
P- 86	E9G2G1Y2	m2	Paviment interior de formigó de 10 cm de gruix, acabat deixat de regle amb les pendents i desguassos indicats als plànols (pendent màxima 1,50%%), amb formigó HA-25/B/20/Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, deixat de regle.,	10,53 €
	B065970B		Formigó HA-25/B/20/Ila de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	6,98305 €
			Altres conceptes	3,55 €
P- 87	E9S114X0	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat recolzat sobre marc perimetral d'acer laminat en calent, 40x40x4 mm, ancorat mecànicament s parets perimetrals	116,05 €
	B0B51420		Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm	64,03510 €
	B44Z502A		Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie I, Id, t, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	21,55560 €
			Altres conceptes	30,46 €
P- 88	E9U67007	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu	10,47 €
	B0711010		Mortor adhesiu tipus c1 segons norma une-en 12004	0,11200 €
	B9U67007		Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, acabaT brillant., COLOCACIÓ: amb adhesivo de ciment flexible i de gran adherència, C2 S2. REJUNTAT: amb massilla de poliuretà impermeable.	6,42600 €
			Altres conceptes	3,93 €
P- 89	EABGU0X0	u	Porta d'acer, d' 1 fulla batent per a un buit d'obra de 155x260 cm, amb bastidor de perfil d'acer laminat 35x35x1,5 mm, dues planxes d'acer esmaltades d'1,5 mm de gruix, interiorment amb aïllament tèrmic de llana de roca i bastiment d'acer laminat en calent L 40x40x4 mm, esmaltat igual que la fulla, amb 4 frontises, pany de seguretat amb 3 fixacions, claus mestrejades, 2 tibadors (exterior i interior) d'acer inoxidable de D30x1,5mm i 2 m d'altura, col·locada	609,30 €
	BABGU030		Porta d'acer, d' 1 fulla batent per a un buit d'obra de 155x260 cm, aïllada tèrmicament amb llana de roca	350,00000 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG,REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG,REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 90	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	25,00000 €
	KAMWU0X1		Tibador d'acer inoxidable per a porta de vidre, tipus tub vertical de 30 mm de diàmetre i 1,80 m d'alt, col.locat	208,39208 €
			Altres conceptes	25,91 €
	EAF5EXX1		Carpinteria de aluminio lacado estándar, de medidas totales 180x280 cm, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, en cerramiento de zaguanes de entrada al edificio, formada por hojas fijas y practicables; certificado de conformidad marca de calidad QUALICOAT, gama media, con rotura de puente térmico, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210, sin premarco; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Incluyendo goma een cristalels, vidrieria exterior y interior de cierre central y interior, tapajuntas, cerradura de golpe, manecillas interior i exterior, cerradura con llave maestra , colocada con fijaciones mecánicas sobre paredes o sobre perfiles metallicos. 310 €/m2 + vidres	1.261,04 €
			Doble acristalamiento de seguridad (laminar), 4/6/ 3+3, conjunto formado por vidrio exterior templado incoloro de 4 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 6 mm, y vidrio interior laminar incoloro de 3+3 mm de espesor compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m²; 16 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte, para hojas de vidrio de superficie menor de 2 m².	
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,00357 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,73200 €
	BC1G1701		Vidre aïllant de dos vidres laminars de seguretat amb lluna incolora de 4+4 amb 1 butiral transparent, cambra d'aire de 6 mm de gruix i vidre laminar de lluna incolora de 4+4 amb 1 butiral transparent	353,91001 €
	ECZ13101		Segellat del junt vidre-alumini amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual	29,58060 €
	ECZ3U001		Polit de cantells de vidre laminar de seguretat de dues llunes de 3 mm de gruix cadascuna	27,28350 €
P- 91		€m2	Altres conceptes	843,53 €
	EASB30X0		Porta de 2 fulles corredisses d'acer galvanitzat aïllada tèrmicament, EI2-C 30, per a un buit d'obra de 3 a 7 m2, amb sistema de desplaçament penjat, con guia inferior, topalls, cobertura de guia, passadors, pany de contacte, elements de fixació a obra i demès accessoris necessaris. claus mestrejades, inlou també i 2 tibadors exteriors d'acer inoxidable de D30x1,5mm i 2 m d'altura, i 2 manetes interiors, col.locada	300,00 €
P- 92		U	Sense descomposició	300,00 €
	EAWMX001		Tancaportes per a porta vidriera d'alumini, ti'pus ch 10 justor, encastat ancorat al bastiment i a la fulla amb visos d'acer inox aisi 316	115,92 €
P- 93	BAW0X001	U	Tancaportes tipus ch 10 justor	102,17206 €
			Altres conceptes	13,75 €
P- 93	EAWMX002	U	Tancaportes per a porta de pas, tipus bras-ressort justor, ancorat al bastiment i a la fulla amb visos d'acer inox aisi 316	81,88 €
	BAW0X002		Tancaportes tipus bras-resort de jusor	69,11639 €
			Altres conceptes	12,76 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG, REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG, REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 94	EB14B9KD	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillatant, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament i/o amb soldadura cada 2 m	72,80 €
	BB14F8B0		Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillatant, amb suport de platines d'acer	51,14667 €
			Altres conceptes	21,65 €
P- 95	EC151BX1	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, amb cantos verticals polits i segellats amb silicona	100,33 €
	BC151B01		Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent	61,82400 €
	ECZ13101		Segellat del junt vidre-alumini amb massilla de silicona neutra, aplicat amb pistola manual	11,74596 €
	ECZ332C0		Polit de cantells vidre de laminar de seguretat de dues llunes de 4 mm de gruix cada una (4+4)	12,08533 €
			Altres conceptes	14,67 €
P- 96	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, amb cantells polids, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	84,30 €
	B0A61500		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,35200 €
	B0A81010		Grapa metàl·lica per a fixar miralls	5,00200 €
	BC1K1500		Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	50,00000 €
	ECZ37150		Polit de cantells mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix	3,32930 €
			Altres conceptes	25,62 €
P- 97	ED111E31	m	Desguàs d'aparell sanitari de tub de polipropilè segons norma UNE-EN-1451, de D 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	25,51 €
	BD13E370		Tub de polipropilè, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, amb junt elàstic	3,27600 €
	BD1Z4000		Brida per a tub de polipropilè	5,52000 €
	BDW3E300		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,26000 €
	BDY3E300		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,04000 €
			Altres conceptes	13,41 €
P- 98	ED115771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	12,49 €
	BD135770		Tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, amb junt elàstic	6,73750 €
	BDW3E700		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,55800 €
	BDY3E700		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000 €
			Altres conceptes	5,00 €
P- 99	ED14U020	m	Baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	47,40 €
	BD14U020		Tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix	18,56400 €
	BD1ZU020		Brida per a tub de planxa de zinc	7,18000 €
	BDY4U020		Element de muntatge per a baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix	0,71000 €
			Altres conceptes	20,95 €
P- 100	ED15B871	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	15,58 €
	BD13187B		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, per a encolar	7,03500 €
	BD1Z2300		Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	1,52760 €
	BDW3B800		Accessori genèric per a tub de pvc de d=125 mm	2,30670 €
	BDY3B800		Element de muntatge per a tub de pvc de d=125 mm	0,09000 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG, REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG, REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	4,62 €
P- 101	ED515FP1	u	Bunera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM), de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigraua metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent	31,56 €
	BD515FP1		Bunera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM), de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigraua metàl·lica	12,44000 €
			Altres conceptes	19,12 €
P- 102	ED5GI0X0	m	Canal d'acer inoxidable, de 10 cm d'amplària, amb reixeta d'acer inoxidable, totalment instal·lat i connectat a la xarxa d'evacuació	113,99 €
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,18100 €
			Altres conceptes	112,81 €
P- 103	ED7FR112	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	21,92 €
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	9,10728 €
	BD7FR110		Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	6,46800 €
	BDW3B700		Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,08400 €
	BDY3B700		Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,08000 €
			Altres conceptes	5,18 €
P- 104	ED7FR212	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	34,77 €
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	9,94795 €
	BD7FR210		Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	4,28400 €
	BDW3B800		Accessori genèric per a tub de pvc de d=125 mm	2,30670 €
	BDY3B800		Element de muntatge per a tub de pvc de d=125 mm	0,09000 €
			Altres conceptes	18,14 €
P- 105	ED7FR312	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	42,96 €
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	11,06885 €
	BD7FR310		Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	5,86800 €
	BDW3B900		Accessori genèric per a tub de pvc de d=160 mm	5,07870 €
	BDY3B900		Element de muntatge per a tub de pvc de d=160 mm	0,20000 €
			Altres conceptes	20,74 €
P- 106	ED7FR412	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	52,68 €
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	12,25980 €
	BD7FR410		Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	8,96400 €
	BDW3BA00		Accessori genèric per a tub de pvc de d=200 mm	9,29280 €
	BDY3BA00		Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,44000 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG, REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG, REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	21,72 €
P- 107	EJ13B71PHZ02	u	Lavabo Roca-ONA, REF: A32768D000, compacto mural, o similar, de dimensions 400x320x150 mm, material FINECERAMIC, amb conjunt de fixacions per instal·lació mural. - Desguàs AQUA, REF: A505400900, Click-clack desguàs universal. Tap cromat 40 Ø, - Sifó botella d'inòx REF: A506406400, Mini - Sifó mural cilíndric de 1 1/4". Tub de 300 mm. - Griferia temporitzada mescladora de repisa per a lavabo amb polsador i limitador de caudal a 6 litres/minuto i tancament automàtic en 15 segons, tipus Roca-INSTANT, ref.A5A4277C00, per a aigua freda o prebarrejada.	273,43 €
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,00037 €
	EJ331487		Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1 1/4 amb enllaç de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	40,07097 €
	EJ33U010		Sifó de botella per a lavabo d'acer inoxidable, de D 32 mm, amb vàlvula, tap i cadeneta incorporats, connectat al ramal de PVC	46,07097 €
			Altres conceptes	187,29 €
P- 108	EJ13B71PHZ04	u	Lavabo col·lectiu d'acer inoxidable, de longitud 1500 mm, tipus INTER-9, de paret, amb plataforma per a 3 aixetes temporitzades mescladores i paret a prova d'esquixades, - Ref. : INTER-9-150 amb conjunt de fixacions per instal·lació mural, - 1 Desguàs AQUA, REF: A505400900, Click-clack desguàs universal. Tap cromat 40 Ø, - 1 Sifó botella d'inòx REF: A506406400, Mini - Sifó mural cilíndric de 1 1/4". Tub de 300 mm. - 3 Griferia temporitzada i mescladora de repisa per a lavabo amb polsador i limitador de caudal a 6 litres/minuto i tancament automàtic en 15 segons, tipus Roca-INSTANT, ref.A5A3177C00,	1.351,84 €
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,00037 €
	EJ331487		Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1 1/4 amb enllaç de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	40,07097 €
	EJ33U010		Sifó de botella per a lavabo d'acer inoxidable, de D 32 mm, amb vàlvula, tap i cadeneta incorporats, connectat al ramal de PVC	46,07097 €
			Altres conceptes	1.265,70 €
P- 109	EJ14BA1QHZ01	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical ref. N377000006 + ref. N377000003 + ref. N377000998 de NOKEN, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	527,27 €
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,00018 €
			Altres conceptes	527,27 €
P- 110	EJ1A1010	u	Abocador de porcellana vitrificada, de color blanc, col·locat sobre paviment, connectat a la xarxa d'evacuació, fluxor mural muntat superficialment amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats de llautó cromat amb entrada 1", totalment instal·lat	306,61 €
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,00060 €
	BJ1A1010		Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, amb fixacions	104,00000 €
	BJ2A812E		Fluxor per a abocador, mural, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu alt, amb entrada d'1" i colze d'enllaç a l'alimentació mural	166,60000 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG, REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG, REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	36,01 €
P- 111	EJ229Z01	u	Griferia Temporizada - mescladora per a Dutxa anti legionella Alpa 80, amb Vàlvula de buidat i conducte guia 98955, tipus PRESTO 80 ARTE P , per a instal·lació encastada, amb coc de llautó cromat i pulsador en poliacetat negre, amb : - Cos de llautó cromat i pulsador en poliacetat negre., - Cap intercambiable que compren tot el mecanisme de l'aixeta, - Vàlvules antirretorn incorporades, que impedeixen la intercomunicació de l'agua freda i calenta, segons norma EN 1717. - Pulsador amb selecció de temperatura mitjançant gir de 180°. - Tancament automàtic als 30 segundos (-10s/+5s). - Caudal: 8 l/minuto. - Entrada i sortida matxo 3/4. - Placa d'acer inoxidable de 180 x 180 mm, amb visos de fixació, caixa d'encastar de Ø 160 x 70 mm. - Suministrament amb juntes filtre, junta plana i tuercas racor per a tub Ø 16 x 18 mm. - Pes brut: 1,940 Kg. - Vàlvula de buidat y conducte guia. - Acabat Cromat.	423,48 €
			Altres conceptes	423,48 €
P- 112	EJ42U020	u	Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c., col·locat amb fixacions mecàniques	77,71 €
	BJ42U020		Dosificador de sabó de llautó cromat, dipòsit i pistó d'una peça, de 150 mm d'alçària per 80 mm de diàmetre i capacitat 500 c.c.	69,40000 €
			Altres conceptes	8,31 €
P- 113	EJ42U0Z1	u	Assecador de mans electrònic a paret, d'acer inoxidable acabat satinat, tipus mod.RODAN marca FRANKE KWC. . col·locat amb fixacions mecàniques	303,85 €
			Sense descomposició	303,85 €
P- 114	EJ42U0Z2	u	Assecador de cabells Secador de pared con manguera para uso interno en acero inoxidable AISI 304 satinado Secador de pared - Estructura d'acer inoxidable a prova de vandalisme - Motor de repall amb potència total 1.100 W - Potència del motor: 550 W, Potencia de resiliencia: 550 W - Voltatge: 220-240V - Frecuencia: 50-GOH.z - Termosta de seguretat doble - Botó d'encesa - Apagament automàtic després de 40 seg. - Tub no ecaixable extensible (L: 60 - 120 cm) - Grau d'aïllament i protecció elèctrica: Classe .II-IP23 - Mides: 285x157x221 mm - Model CABELLO ZEF'IRO PRO	360,50 €
			Sense descomposició	360,50 €
P- 115	EJ46U001	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques	91,44 €
	BJ46U001		Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò	82,73000 €
			Altres conceptes	8,71 €
P- 116	EJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques	265,73 €
	BJ46U003		Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò	233,80000 €
			Altres conceptes	31,93 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG, REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG, REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 117	EJ46U025	U	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col.locat amb fixacions mecàniques	333,66 €
	BJ46U025		Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable	299,32000 €
			Altres conceptes	34,34 €
P- 118	EJ4ZU025	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col.locat amb fixacions mecàniques	37,13 €
	BJ4ZU025		Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, acabat satinat, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, tipus KOMERCIA, Ref ACC-127	30,00000 €
			Altres conceptes	7,13 €
P- 119	EQZ1U010	u	Penjador de roba de poliàmida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm, col.locat amb fixacions mecàniques	19,46 €
	BQZ1U010		Penjador de roba de poliàmida, de dimensions 125 x 160 mm i diàmetre del tub de 20 mm	17,68000 €
			Altres conceptes	1,78 €
P- 120	EY00I0S1	m2	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de salubridad formada por: sistema de evacuación (bajantes interiores y exteriores de aguas pluviales y residuales, canalones, botes sifónicos, colectores suspendidos, sistemas de elevación, derivaciones individuales y cualquier otro elemento componente de la instalación), con un grado de complejidad medio, en edificio de otros usos, incluida p/p de elementos comunes. Incluso material auxiliar para la correcta ejecución de los trabajos. "	6,17 €
			Altres conceptes	6,17 €
P- 121	EZ100XY1	u	Mesures de seguretat i salut de l'obra d'acord amb l'estudi de seguretat i salut adjunt al projecte d'execució, i redacció del corresponent pla de seguretat i salut	4.151,97 €
			Sense descomposició	4.151,97 €
P- 122	F2130010	m3	Enderrocament de lloses, fonaments, etc. de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat.	51,12 €
			Altres conceptes	51,12 €
P- 123	F2160100	m	Desmuntatge i/o enderroc de tanques d'obraceràmica o metàl·liques i baranes, inclòs demolició de fonaments amb mitjans mecànics o manuals, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat.	10,60 €
			Altres conceptes	10,60 €
P- 124	F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.	6,02 €
			Altres conceptes	6,02 €
P- 125	F2194AG5	m2	Enderrocament de paviment o base de formigó de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat.	7,59 €
			Altres conceptes	7,59 €
P- 126	F2210010	m2	Esbrossada, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega i del material per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat. Tot inclòs.	1,32 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG, REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG, REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,32 €
P- 127	F2221754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora	7,32 €
			Altres conceptes	7,32 €
P- 128	F2270100	m2	Anivellació, refi i compactació de caixes amb mitjans mecànics. Tot inclòs completament acabat.	2,85 €
			Altres conceptes	2,85 €
P- 129	FD7J8425	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	17,75 €
	BD7J8400		Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 13244-2	4,01880 €
			Altres conceptes	13,73 €
P- 130	FR2B0225	m2	Moldejat i anivellament de terres a enjardinar, inclou perfilat mecànic i manual.	1,19 €
			Altres conceptes	1,19 €
P- 131	FR3P0500	m3	Estesa amb terres vegetals per a enjardinar, procedent de préstecs interiors. Tot inclòs completament acabat.	1,65 €
			Altres conceptes	1,65 €
P- 132	FX1X00R1	u	Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de pavimento continuo, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: resistencia al deslizamiento en condiciones secas i en condiciones mojadas, según UNE-EN 16165.	500,00 €
			Sense descomposició	500,00 €
P- 133	FX1X00R2	u	Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de hormigón fresco, tomada en obra según UNE-EN 12350-1, para la determinación de las siguientes características: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams según UNE-EN 12350-2 y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido con fabricación y curado de dos probetas probetas cilíndricas de 15x30 cm según UNE-EN 12390-2, refrentado y rotura a compresión de las mismas según UNE-EN 12390-3.	75,00 €
			Sense descomposició	75,00 €
P- 134	FX1X00R3	u	Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para determinar la resistencia a compresión de un hormigón endurecido, mediante la extracción de probeta testigo de 100 mm de diámetro y 200 mm de longitud mediante sonda rotativa de cimentación, según UNE-EN 12504-1. Incluso mortero para relleno de taladros.	194,79 €
			Altres conceptes	194,79 €
P- 135	G2243011	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM	2,22 €
			Altres conceptes	2,22 €
P- 136	IBB4B010	m2	Cartell per a informació corporativa de lamel·les d'acer galvanitzat i pintat, amb acabat de pintura no reflectora, fixat al suport	176,70 €
	BBM35110		Cartell per a informació corporativa de lamel·les d'acer galvanitzat i pintat, amb acabat de pintura no reflectora	150,76000 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	25,94 €
P- 137	IBB4B0U1	m2	Cartell per a informació corporativa de lamel·les d'acer galvanitzat i pintat, amb acabat de pintura no reflectora, fixat al suport	176,70 €
	BBM35110		Cartell per a informació corporativa de lamel·les d'acer galvanitzat i pintat, amb acabat de pintura no reflectora	150,76000 €
			Altres conceptes	25,94 €
P- 138	IBB4B0U2	u	Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoria de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 224x224 mm. Incluso elementos de fijación.	15,99 €
			Altres conceptes	15,99 €
P- 139	IBB4B0U3	u	Rótulo con soporte de aluminio lacado blanco para señalización de planta, de 500x800mm, con las letras, números i dibujo de la distribución de la planta, con senyalización de las salidas, adheridos al soporte.	160,17 €
			Altres conceptes	160,17 €
P- 140	IBB4B0U4	u	Rótulo con soporte de aluminio lacado para señalización de local, de 250x80 mm, con las letras o números adheridos al soporte.	21,84 €
			Altres conceptes	21,84 €
P- 141	IBBZ2310	m	Suport quadrat de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra clavat	12,33 €
	BBMZ1A20		Suport de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, per a senyalització vertical	7,30000 €
			Altres conceptes	5,03 €
P- 142	ID111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a pericó o clavegueró	5,65 €
	BD13139B		Tub de pvc de paret massissa, àrea d'aplicació b segons norma une-en 1329-1, de dn 50 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,63750 €
	BDW3B300		Accessori genèric per a tub de pvc de d=50 mm	1,07000 €
	BDY3B300		Element de muntatge per a tub de pvc de d=50 mm	0,01000 €
			Altres conceptes	2,93 €
P- 143	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	7,41 €
			Altres conceptes	7,41 €
P- 144	K4445115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i/o mecànicament	3,04 €
			El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje, pero no incluye la chapa o panel que actuará como cubierta.	
	B44Z501A		Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,54000 €
	B44Z5021		Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular, planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	
	B44Z5025		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a soldar i amb una capa d'imprimació antioxidant	
	B44Z503P		Acer a/42-b (s275 jr), en planxa corten, treballada al taller	
	B44Z50B6		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a soldar	

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG, REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG, REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 145	B44ZI005	kg	Acer a/42-b, en perfils laminats, amb una capa d'emprimació antioxidant Altres conceptes	1,50 €
	K44Z50X1		Planxa d' Acer S275JS, de 8 mm de gruix, treballada a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locada a l'obra amb soldadura i/o anb fixacions mecàniques.	5,15 €
P- 146	B44Z502A	kg	Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant Altres conceptes	1,38000 € 3,77 €
	K44Z50XY		Perfil Z d' Acer laminat en fred , de 8 mm de gruix, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locada a l'obra amb soldadura i/o anb fixacions mecàniques.	5,15 €
P- 147	B44Z502A	m	Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant Altres conceptes	1,38000 € 3,77 €
	K44Z50Y1		Coronament amb planxa d' Acer INOX 304, satinat, de secció 200 x 6 mm, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura i/o anb fixacions mecàniques.d'acer INOX 304 Altres conceptes	28,53 € 28,53 €
P- 148	K44Z50Y2	ut	Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 250x250 mm y espesor 12 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diámetro y 50 cm de longitud total. El precio incluye los cortes, los despuntes, la preparación de bordes, las pletinas, las piezas especiales y los elementos auxiliares de montaje. ..	33,58 €
	B0AAC210		Ancoratge metàl·lic de diàmetre 25 mm, amb cargol i volandera quadrada de 200x200 mm	2,84000 €
P- 149	B44Z5011	m	Acer a/42-b (s 275 jr), en perfils laminats sèrie ipn, ipe, heb, hea, hem, upn, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant Altres conceptes	15,83872 € 14,90 €
	K44Z5YY1		Pletina d' Acer INOX 304, satinat, de secció 200 x 6 mm, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura i/o anb fixacions mecàniques.d'acer INOX 304 a la subestructura superior d'acer, amb els corresponents talls d'ajustament a parets, pilars i pletines, fixacions mecàniques i / o punts de soldadua	29,86 €
P- 150	B7J50010K8VL	m	Massilla de silicona neutra amb fungicides per a ús en interiors i exteriors, MASTERFLEX SIL N, de BASF-CC, ref. P33W200 de la serie Massilles de silicona de BASF-CC Altres conceptes	0,12696 € 29,73 €
	K44Z5YY2		Coronament de l'enrajolat de paret amb Pletina d' Acer INOX 304, satinat, de secció 50 x 6 mm, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura i/o anb fixacions mecàniques.d'acer INOX 304 a la subestructura o paret existents, amb els corresponents talls d'ajustament a parets, pilars i pletines, fixacions mecàniques i / o punts de soldadua	8,84 €
P- 151	B7J50010K8VL	m	Massilla de silicona neutra amb fungicides per a ús en interiors i exteriors, MASTERFLEX SIL N, de BASF-CC, ref. P33W200 de la serie Massilles de silicona de BASF-CC Altres conceptes	0,04232 € 8,80 €
	K44Z5YY3		Pletina vertical d' Acer INOX 304, satinat, de secció 150 x 6 mm, treballat a taller i col.locat a l'obra amb soldadura i/o anb fixacions mecàniques.d'acer INOX 304 a la subestructura o paret existents, amb els corresponents talls d'ajustament a parets, pilars i pletines, fixacions mecàniques i / o punts de soldadua	23,70 €
	B7J50010K8VL		Massilla de silicona neutra amb fungicides per a ús en interiors i exteriors, MASTERFLEX SIL N, de BASF-CC, ref. P33W200 de la serie Massilles de silicona de BASF-CC	0,04232 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG,REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG,REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 29

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	23,66 €
P- 152	K44Z5YY4	u	Pletina vertical d' Acer INOX 304, satinat, de secció 100 x 6 mm, i de 600 mm d'alt, de separació vertical de l'envidrament del passadís d'accés als vestidors, treballat a taller i col·locat a l'obra amb silicona en elements superiors i inferiors d'acer INOX 304	16,44 €
	B7J50010K8VL		Massilla de silicona neutra amb fungicides per a ús en interiors i exteriors, MASTERFLEX SIL N, de BASF-CC, ref. P33W200 de la serie Massilles de silicona de BASF-CC	0,04232 €
			Altres conceptes	16,40 €
P- 153	K44Z5YY5	u	Conjunt de marc per a instal·lar una porta "Rapid door" i tarja superior amb vidre laminar de 6 mm de gruix, de mides totals exteriors 940 x 2620 mm, format per 2 muntants i 3 trevelles horitzontals d'acer INOX 304, de secció 200x6 mm. Tot amb Pletina d' Acer INOX 304, satinat, de secció 200 x 6 mm, treballat a taller i col·locat a l'obra amb soldadura i/o amb fixacions mecàniques d'acer INOX 304 a la subestructura superior d'acer, amb els corresponents talls d'ajustament a parets, pilars i pletines, fixacions mecàniques i/o punts de soldadura. La tarja superior incorpora per a la col·locació de l'envidrament els següents perfils d'INOX 304: a d'alt un perfil d'inox 304, U de 35x11 mm soldat al marc i a baix un perfil L 15x15x1 mm i un perfil quadrat de 1,5x1,5x1mm cargolat amb visos d'Inox 304 al marc	235,12 €
	B7J50010K8VL		Massilla de silicona neutra amb fungicides per a ús en interiors i exteriors, MASTERFLEX SIL N, de BASF-CC, ref. P33W200 de la serie Massilles de silicona de BASF-CC	0,12696 €
			Altres conceptes	234,99 €
P- 154	K7C124A0	m2	Aïllament amorf projectat de gruix 4 cm, amb escuma per a aïllaments de poliuretà de densitat 35 kg/m3	24,95 €
			Altres conceptes	24,95 €
P- 155	K7C2E451	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 40 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,176 i 1,081 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell recte, col·locada sense adherir	11,48 €
	B7C2E450		Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 40 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,176 i 1,081 m2.K/W, amb la superfície llisa i amb cantell recte	9,03000 €
			Altres conceptes	2,45 €
P- 156	K7C2S332HSXJ	m2	Aïllament tèrmic del sota llosa d'escala, amb planxa de poliestirè extruït gruix 30 mm, (XPS) ref. PC3TG2600/3 de la serie Polyfoam de KNAUF MIRET col·locades amb adhesiu de formulació específica	14,06 €
	B0911200		Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic en dissolució compatible amb el poliestirè	1,26945 €
	B7C28330HS5J		Planxa de poliestirè extrusionat de dimensions 2.600 mm de llarg, 600 mm d'ample i 40 mm de gruix, amb junta encadellada i acabat llis, resistència a compressió de 200 kPa com a mínim, resistència tèrmica de 0,90 m2k / W, apte per aïllament tèrmic, ref. PC3TG2600/3 de la serie Polyfoam de KNAUF MIRET	9,11400 €
			Altres conceptes	3,68 €
P- 157	K898D620	m2	Pintura plàstica sobre parament INTERIOR - VERTICAL, 2 manos, sobre Hormigóni/o mortero de CP,,acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicació de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. "	7,85 €
	B89ZPD00		Pintura plàstica per a interiors	1,75000 €
			Altres conceptes	6,10 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG,REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG,REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 30

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 158	K898D6Y0	m2	Pintura plàstica sobre parament INTERIOR - HORITZONTAL, de Formigó i/o morter de CP, 2 manos, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m²inada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. ..	7,85 €
	B89ZPD00		Pintura plàstica per a interiors	1,75000 €
			Altres conceptes	6,10 €
P- 159	K898D6Y1	m2	Pintura plàstica s/p INTERIOR - VERTICAL, de YESO laminado, 2 manos, acabdot mate, ltextura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m²inada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. ..	7,30 €
	B89ZPD00		Pintura plàstica per a interiors	1,75000 €
			Altres conceptes	5,55 €
P- 160	K898D6Y2	m2	Pintura plàstica sobre parament INTERIOR - HORITZONTAL, de Formigó i/o morter de CP, 2 manos, acabado mate, textura lisa, diluidas con un 15% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m²inada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento interior de mortero de cemento, vertical, de hasta 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. ..	7,85 €
	B89ZPD00		Pintura plàstica per a interiors	1,75000 €
			Altres conceptes	6,10 €
P- 161	K898D6Y3	m2	Pintura sobre parament EXTERIOR - HORITZONTAL, de Formigó i/o morter de CP, a base de polímeros acrílicos en emulsión acuosa, color a elegir, acabado mate, textura lisa, impermeabilizante y transpirable, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l, con Etiqueta Ecológica Europea (EEE); para aplicar con brocha, rodillo o pistola, según UNE-EN 1504-2.	10,35 €
			Altres conceptes	10,35 €
P- 162	K898D6Y4	m2	Pintura sobre parament EXTERIOR - VERTICAL, de Formigó i/o morter de CP, a base de polímeros acrílicos en emulsión acuosa, color a elegir, acabado mate, textura lisa, impermeabilizante y transpirable, con un contenido de sustancias orgánicas volátiles (VOC) < 5 g/l, con Etiqueta Ecológica Europea (EEE); para aplicar con brocha, rodillo o pistola, según UNE-EN 1504-2.	10,35 €
			Altres conceptes	10,35 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Prromotor : AJUNTAMENT DE PUIG,REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG,REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 31

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 163	K898D6Y5	m2	Aplicación manual de dos manos de pintura de resina de silicona sobre paraments arrebossats amb morter de CO o de formigó, color a elegir, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 5 a 10% de agua, (rendimiento: 0,15 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación reguladora de la absorción a base de copolímeros acrílicos y siloxanos en emulsión acuosa, sobre paramento exterior de hormigón. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. "	12,34 €
			Altres conceptes	12,34 €
P- 164	KAMWU0X1	u	Tibador d'acer inoxidable per a porta de vidre, tipus tub vertical de 30 mm de diàmetre i 1,80 m d'alt, col.locat	107,32 €
	BAMWU0X1		Tibador d'acer inoxidable per a porta de vidre, tipus tub vertical de 28x25 mm de diàmetre i 1,80 m d'alt,	90,00000 €
			Altres conceptes	17,32 €
P- 165	KB92U0X1	u	Lletra de planxa d'acer inoxidable, acabat sorrejat, segons dibuix, amb suport per a fixar mecànicament, col.locada mecànicament amb tacs sobre parament de formigó.	53,84 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de d, amb vis	0,48080 €
	BB92UAX1		Lletra de planxa d'acer inoxidable, acabat sorrejat, amb suport per a fixar mecànicament, col.locada mecànicament amb tacs sobre parament d'obra.	29,00000 €
			Altres conceptes	24,36 €
P- 166	KE41B1C2	u	Mòdul recte llarg per a la formació de xemeneia individual, de 400 mm de diàmetre nominal i 475 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat amb les peces especials a 45° de connexió	269,68 €
	BE41B1C2		Mòdul recte llarg per a la formació de xemeneia individual, de 400 mm de diàmetre nominal i 475 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1	183,72000 €
	BEW4S2C1		Suport intermedi per a xemeneia modular metàl·lica de 475 mm de diàmetre exterior, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), fixat mecànicament	8,24340 €
	BEY411C0		Part proporcional d'elements de muntatge per a xemeneia modular metàl·lica, de 475 mm de diàmetre exterior	13,08000 €
			Altres conceptes	64,64 €
P- 167	KE41JPC9	u	Barret de xemeneia antivent per a la formació de xemeneia individual, de 400 mm de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat	204,11 €
	BE41JPC9		Barret de xemeneia antivent per a la formació de xemeneia individual, de 400 de diàmetre nominal, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons la norma UNE-EN 1856-1	183,97000 €
			Altres conceptes	20,14 €
P- 168	KE41JPX9	u	Barret de xemeneia antivent per a la formació de xemeneia individual, tipus *Ventum*, de mides exteriors de la caixa d'obra, 950x450 mm, i de 2,60 m d'altura total, d'alumini lacat de color especial,	375,12 €
			Altres conceptes	375,12 €
P- 169	LJ22M131	u	Ruixador fix, d'aspersió regulable, mural, muntat superficialment, anti vandàlic, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2", substituint un element existent d'iguals característiques	73,22 €
	BJ22M131		Ruixador fix, d'aspersió regulable, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"	67,34000 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG.REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG.REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 32

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	5,88 €
P- 170	NPLLAS19	u	Subministrament i col·locació de reforços en estructura d'envans i trasdosats de cartró guix per a la posterior subjecció dels aparells sanitaris penjats (lavabos col·lestius, barres i cadiretes dels serbeis adaptats). Inclou tot el necessari per a la seva formació.	20,00 €
			Sense descomposició	20,00 €
P- 171	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb Retroexcavadora amb martell trencador i Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb càrrega directa sobre camió	8,62 €
			Altres conceptes	8,62 €
P- 172	P2211-8GY7	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària aproximades, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora	2,06 €
			Altres conceptes	2,06 €
P- 173	P2211-8GZ1	m	Excavació de rasa per a col·locació de vorades, rigoles, interceptors, embornals,....	1,90 €
			Altres conceptes	1,90 €
P- 174	P930-B3X1	m2	Base de formigó d'ús no estructural , de 12 cm de gruix, de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat	15,94 €
	B069-2A9J		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	12,50000 €
			Altres conceptes	3,44 €
P- 175	P938-DFZ9	m3	Capa BASE de tot-ú artificial, gruix 15 cm, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	31,12 €
	B011-05ME		Aigua	0,09650 €
	B03F-05NW		Tot-u artificial	22,18350 €
			Altres conceptes	8,84 €
P- 176	P967-E9VO	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	29,14 €
	B069-2A9P		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	4,48173 €
	B07L-1PYA		Mortier per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,12848 €
	B962-0GR5		Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	6,97200 €
			Altres conceptes	17,56 €
P- 177	PDK4-AJX1	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe b125 segons norma une-en 124	94,78 €
	B03J-0K8V		Grava de pedrera, per a drens	2,11410 €
	BDK1-0M3N		Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	26,71000 €
	BDK1-0M3O		Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes	
	BDK2-1KNI		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	18,31000 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG, REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG, REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 33

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	47,65 €
P- 178	PDK4-AJX2	u	Arqueta sifónica enterrada, prefabricada de hormigón. de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/8/201.XO de 20 cm de espesor, con marco. tapa y placa para sifonar prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos.	157,00 €
			Sense descomposició	157,00 €
P- 179	PDK4-AJY1	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, amb bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe b125 segons norma une-en 124	94,78 €
	B03J-0K8V		Grava de pedrera, per a drens	2,11410 €
	BDK1-0M3N		Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	26,71000 €
	BDK1-0M3O		Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes	
	BDK2-1KNI		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	18,31000 €
			Altres conceptes	47,65 €
P- 180	PDK4-AWW1	m	Tubería para alimentación de agua potable, enterrada, formada por tubería para refrigeración y agua fría, de 175 mm de diámetro, compuesta por tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de 90 mm de diámetro y 8,2 mm de espesor, presión máxima de trabajo 16 bar, temperatura máxima de trabajo 95°C, preaislado térmicamente con espuma de polietileno reticulado (PE-X) y protegido mecánicamente con tubo corrugado de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso accesorios y piezas especiales. El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.	109,00 €
			Sense descomposició	109,00 €
P- 181	PDK4-AWW2	u	Arqueta de paso enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/8/20/XO de 20 cm de espesor, con marco y tapa prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos.	75,00 €
			Sense descomposició	75,00 €
P- 182	PDK4-AWW3	u	Arqueta de paso enterrada, prefabricada de hormigón, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/8/20/XO de 20 cm de espesor, con marco y tapa prefabricados de hormigón armado y cierre hermético al paso de los olores mefíticos.	125,00 €
			Sense descomposició	125,00 €
P- 183	PDK4-AWW4	m	Xarxa PLUVIALS, PVC 125 mm , soterrada: Colector enterrado de red horizontal de saneamiento con arquetas, con una pendiente máxima del 2%, para la evacuación de aguas pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/ml, de 125 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo colocado sobre lecho de arena	38,00 €
			Sense descomposició	38,00 €

Obra : Fase 1 - Vestidors nous Camp de Futbol
 Promotor : AJUNTAMENT DE PUIG, REIG
 Situació : Zona esportiva Municipal nord, C/ Llobregat, PUIG, REIG
 Arquitecte: FERRAN BESA SUBIRATS E: 1033-c Febrer-2025

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/02/25

Pàg.: 34

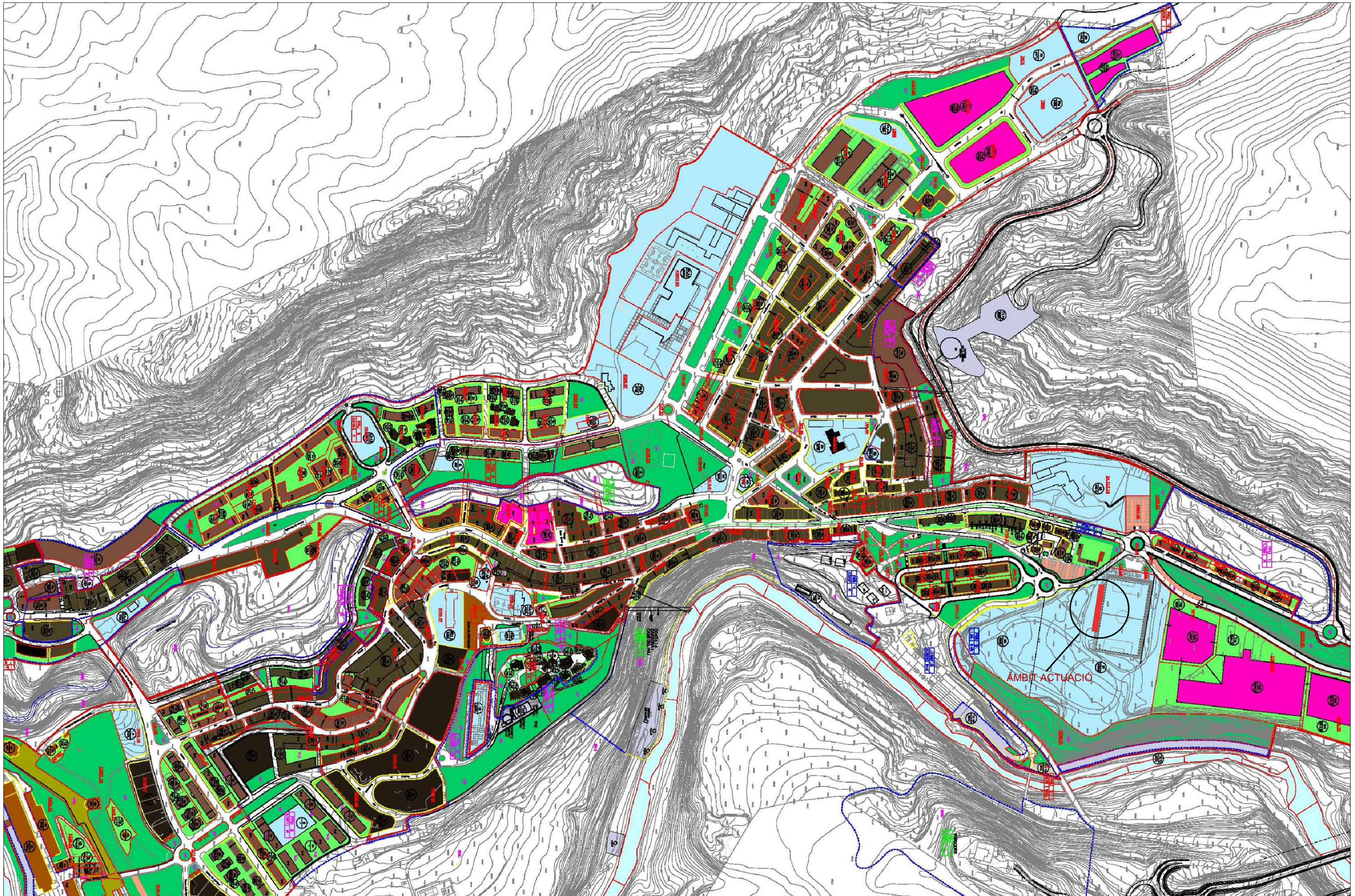
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 184	PDK4-AWW5	m	Xarxa RESIDUALS, PAD 250 mm , soterrada: "Colector enterrado en terreno no agresivo, de tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de doble pared, la exterior corrugada color negro y la interior lisa color blanco, unión por copa con junta elástica de EPDM, rigidez anular nominal 8 kN/m², diámetro nominal 250 mm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno principal. "	39,14 €
			Sense descomposició	39,14 €
P- 185	PDK4-AWW8	u	"Arqueta de paso prefabricada, de polipropileno, de sección rectangular de 64x48 cm en la base y 30 cm de altura, con tapa de 50x34 cm y llave de paso de compuerta de latón fundido, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 15 cm de espesor. Incluso conexiones de conducciones y remates. El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós. "	92,19 €
			Sense descomposició	92,19 €
P- 186	PDK4-AYY1	u	Arqueta de entrada prefabricada para ICT de 400x400x600 mm de dimensiones interiores, con ganchos para tracción, cerco y tapa, hasta 20 puntos de acceso a usuario (PAU), para unión entre las redes de alimentación de telecomunicación de los distintos operadores y la infraestructura común de telecomunicación del edificio, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 10 cm de espesor. El precio no incluye la excavación ni el relleno perimetral posterior.	320,00 €
			Sense descomposició	320,00 €
P- 187	PDK4-AYY2	m	Canalización de enlace inferior entre el registro de enlace y el registro de terminación de red, formada por 2 TBA+STDP de polietileno de 40 mm de diámetro, suministrado en rollo, resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto 15 julios, ejecutada en zanja de 45x75 cm, con los tubos embebidos en un prisma de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 con 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 5,5 cm de recubrimiento lateral. Instalación enterrada. Incluso soportes separadores de tubos de PVC colocados cada 100 cm e hilo guía. El precio no incluye la excavación ni el relleno perimetral posterior. "	14,00 €
			Sense descomposició	14,00 €
P- 188	PDK4-AZZ1	u	Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 40x40x50 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco de acero galvanizado y tapa de hormigón armado aligerado, de 49,5x48,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica, capaz de soportar una carga de 125 kN; previa excavación con medios mecánicos y posterior relleno del trasdós con material granular. "	74,00 €
			Sense descomposició	74,00 €

Febrer-2025

Pàg.: 35

Ferran Besa Subirats
Arquitecte

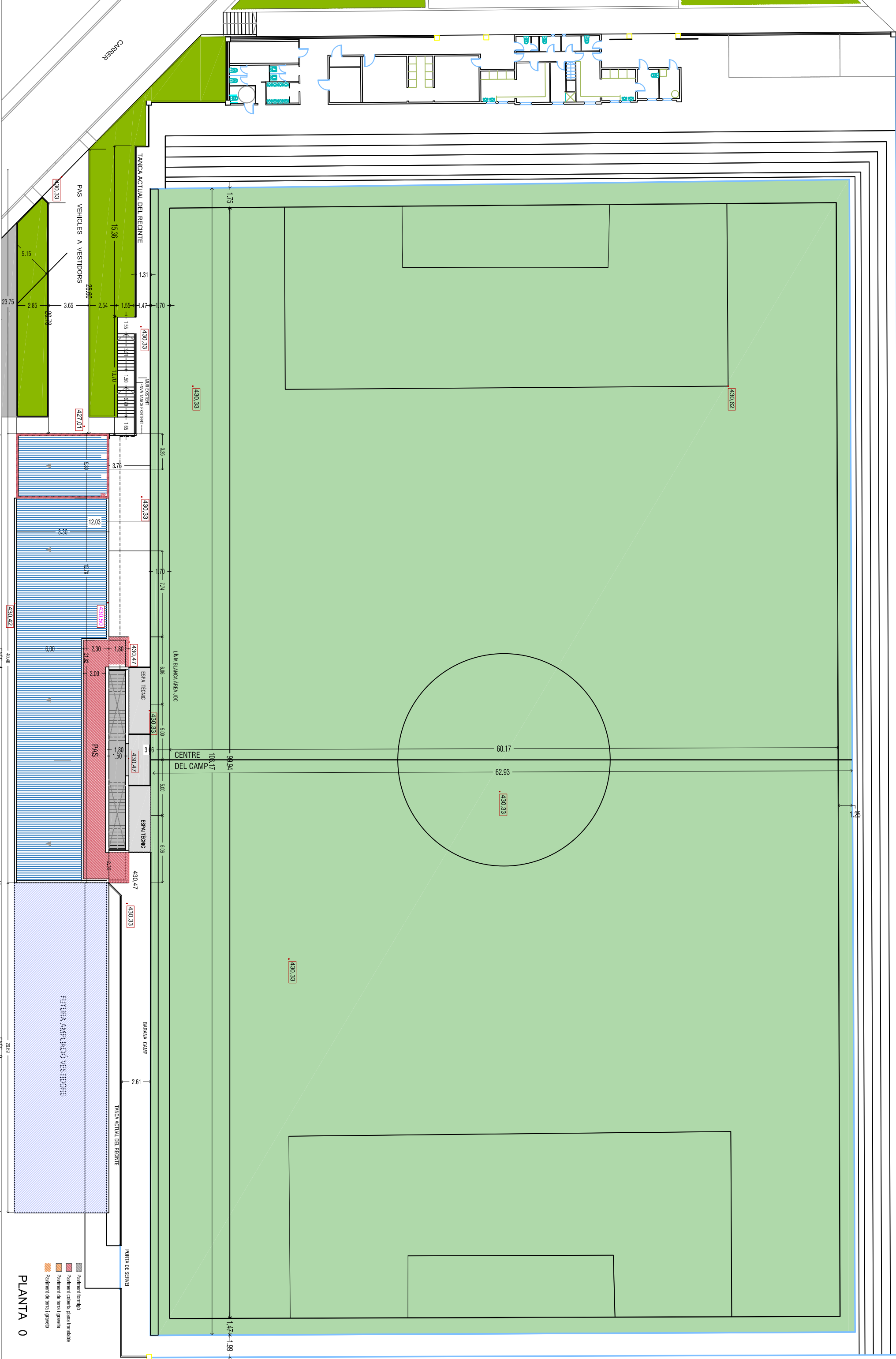
DOCUMENT IV. PLÀNOLS

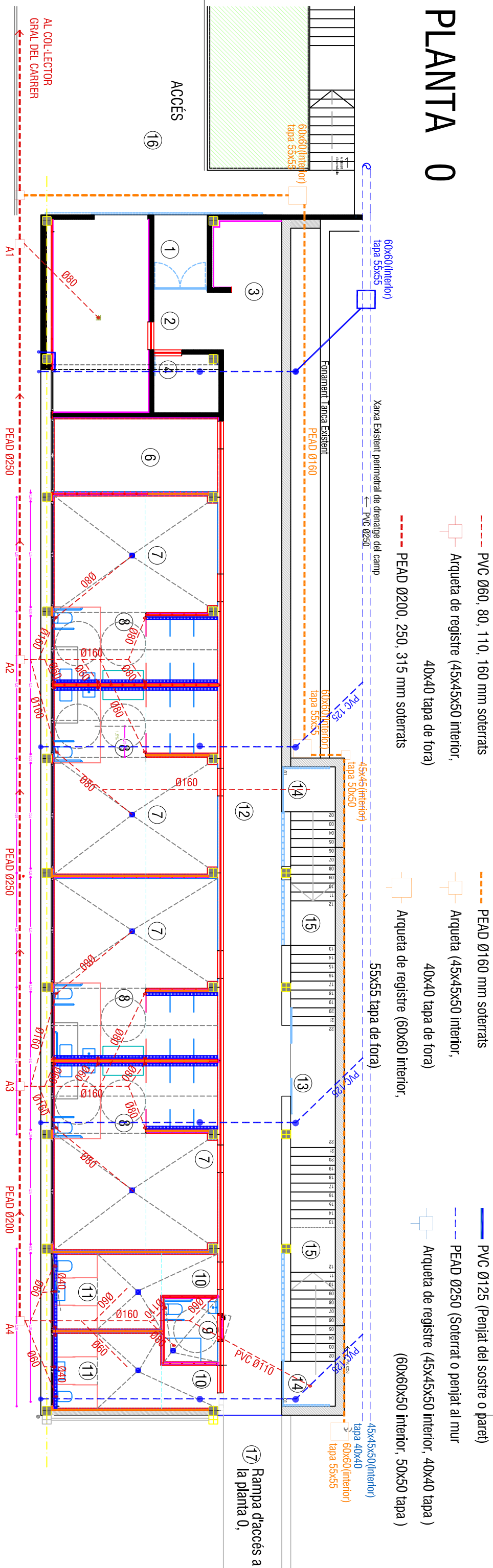
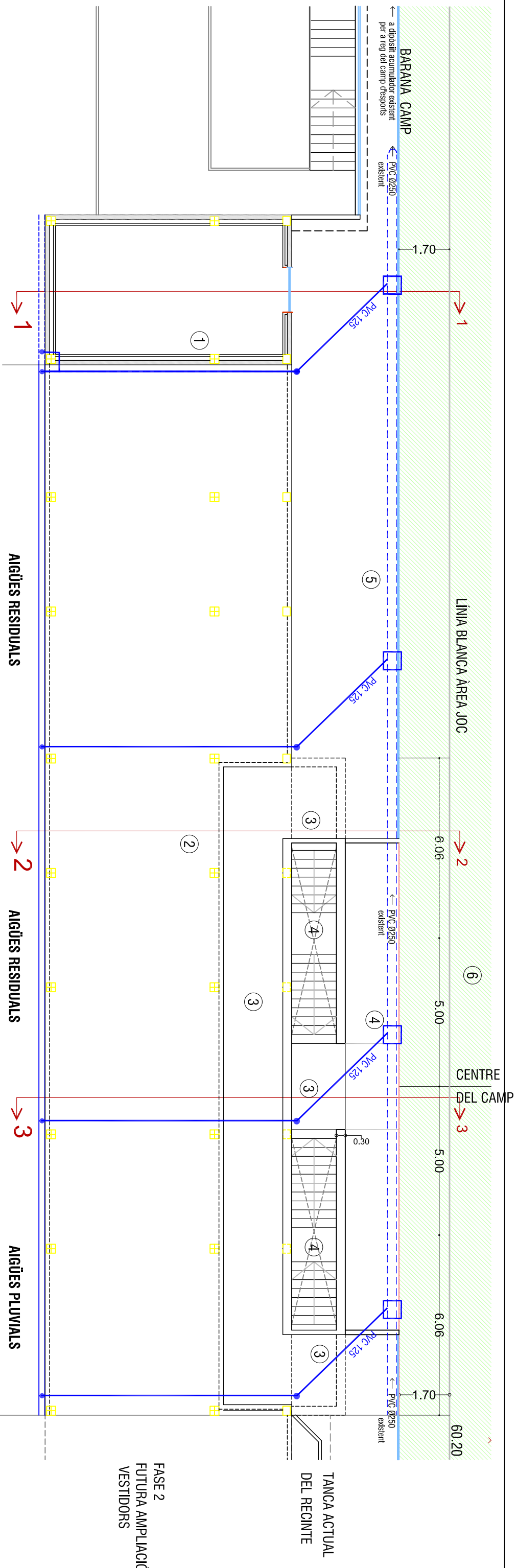






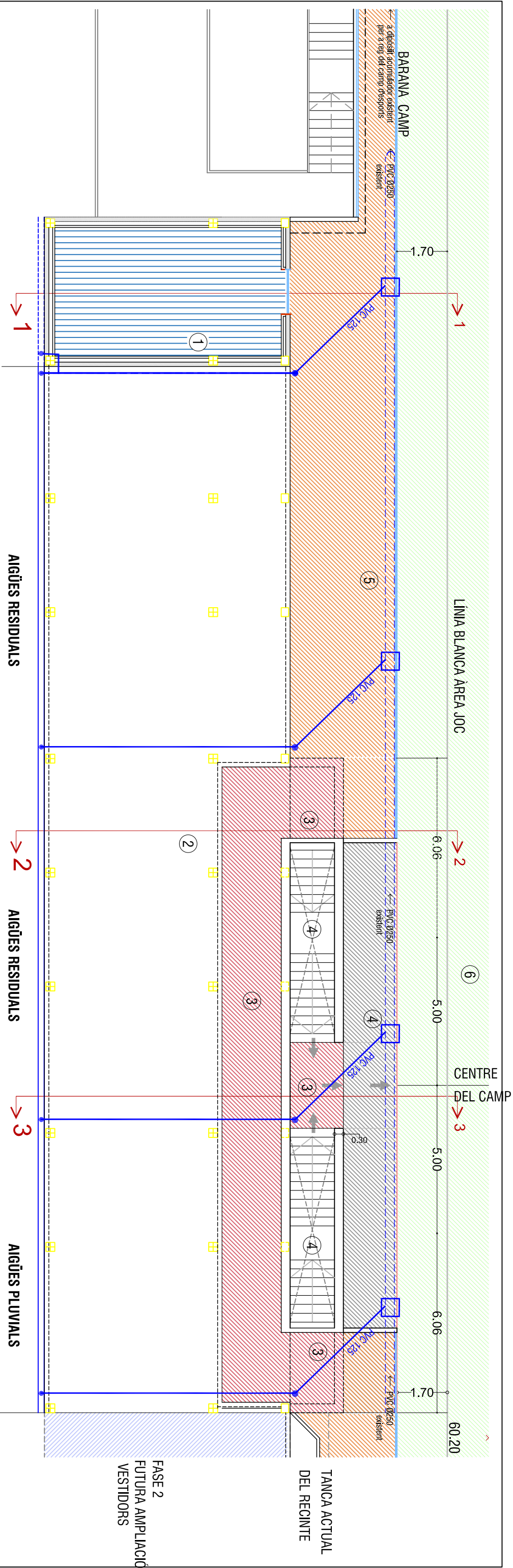




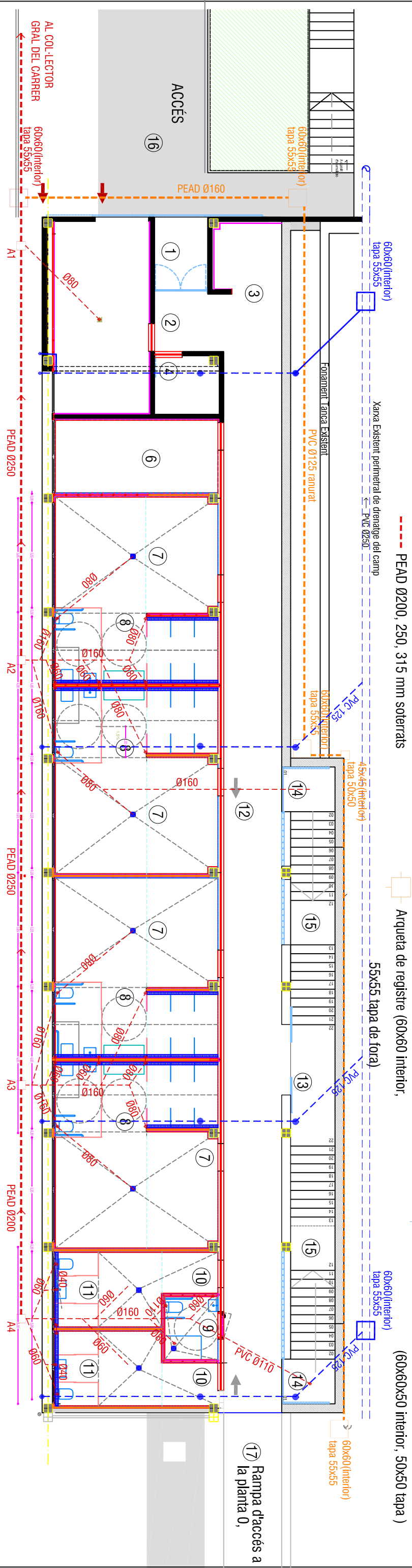


PLANTA 0

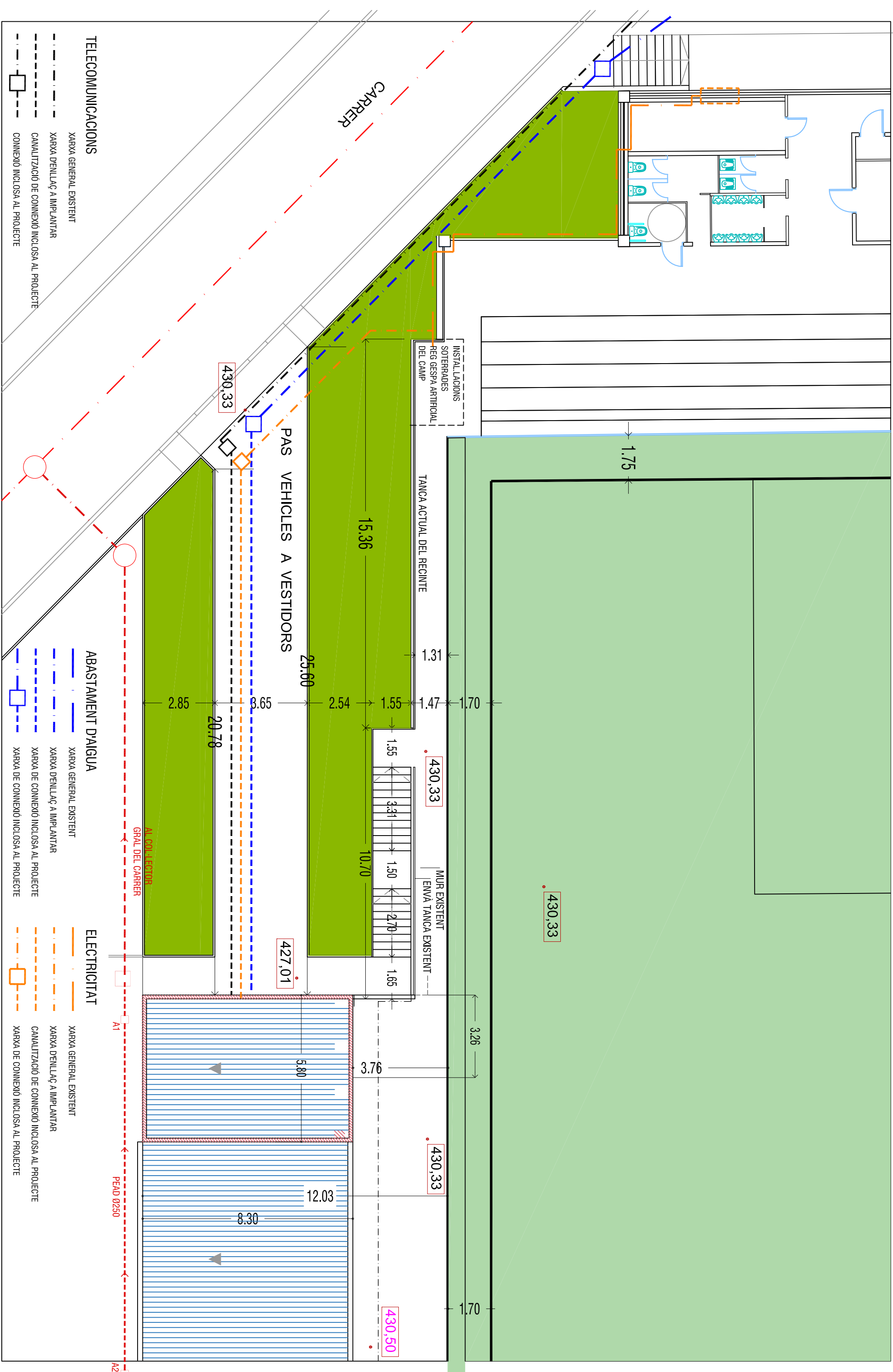
PLANTA -1

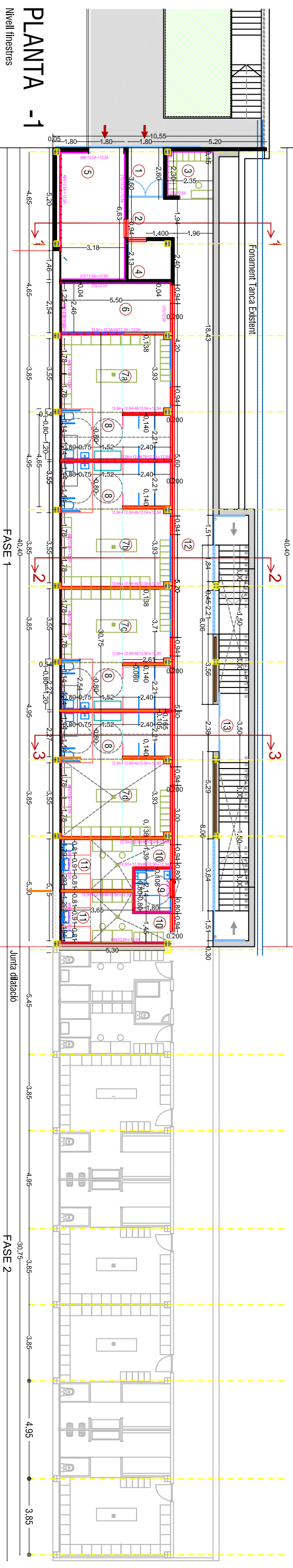
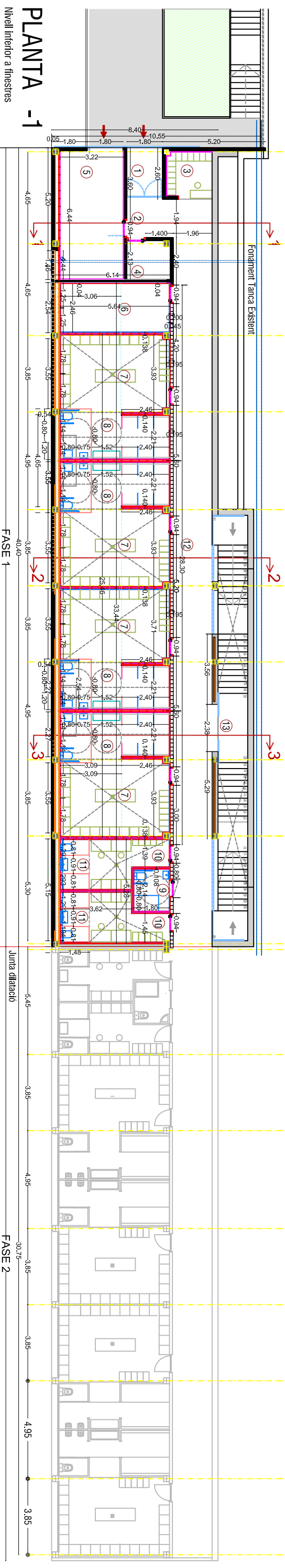
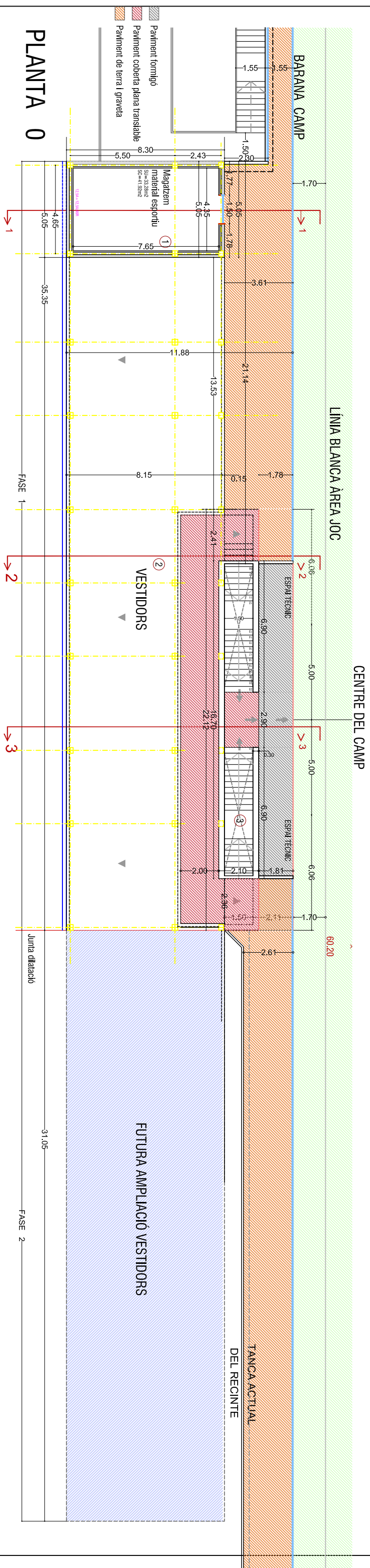


PLANTA 0



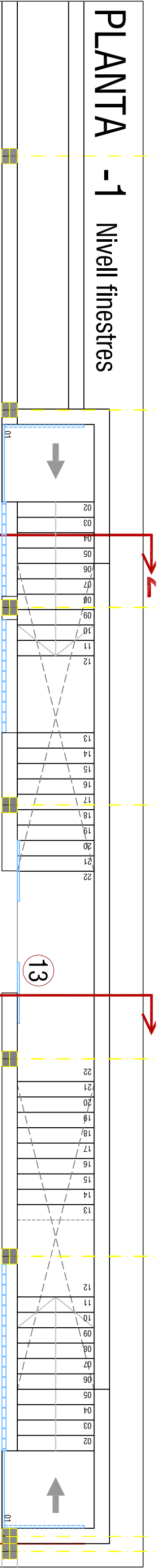
PLANTA -1





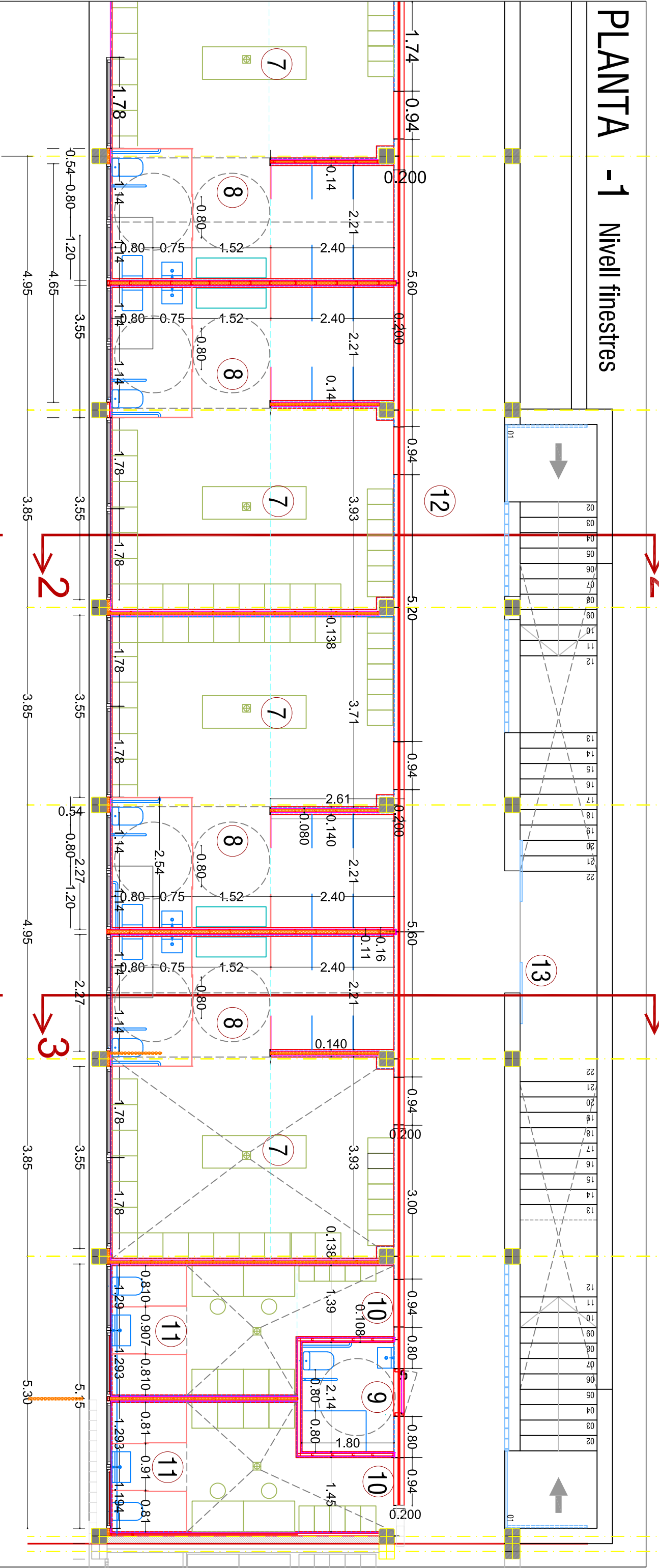
PLANTA -1

Nivell finestres

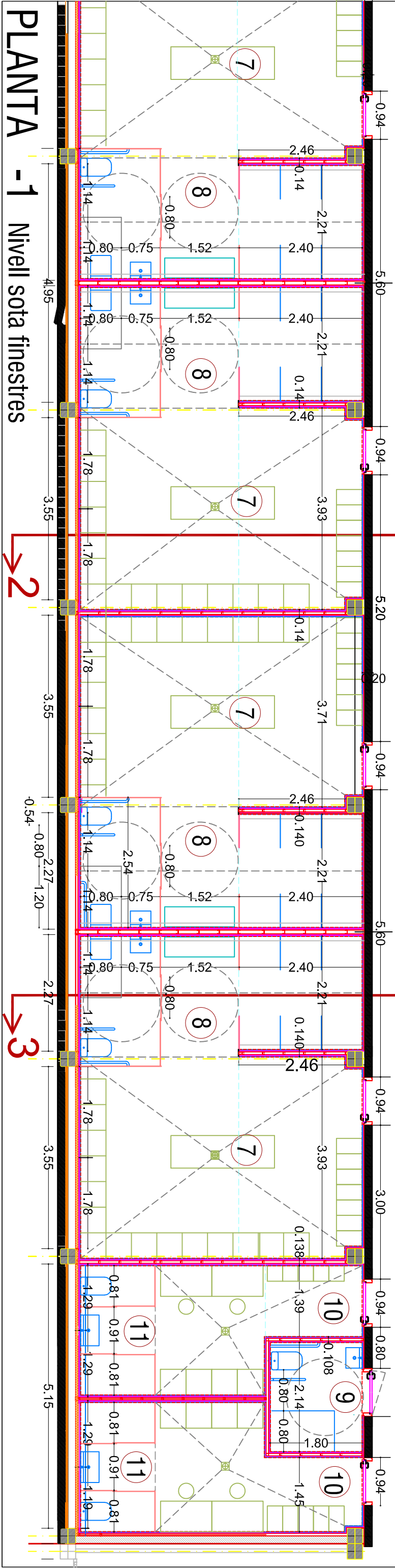


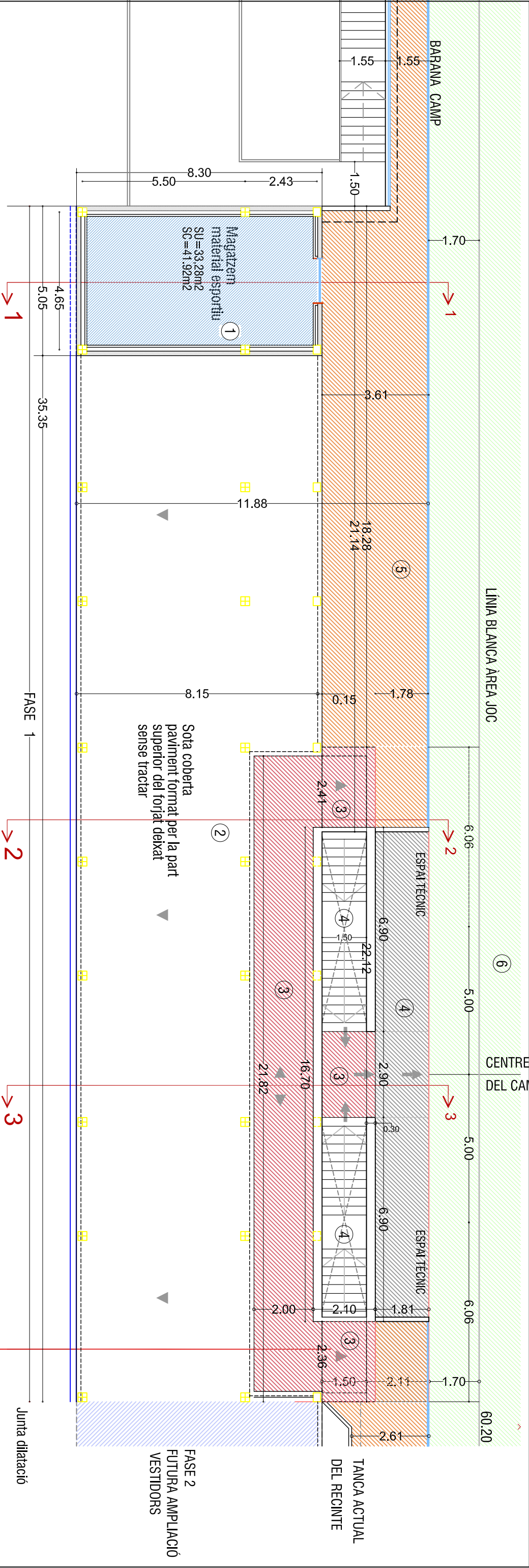
PLANTA -1

Nivell finestres



PLANTA -1



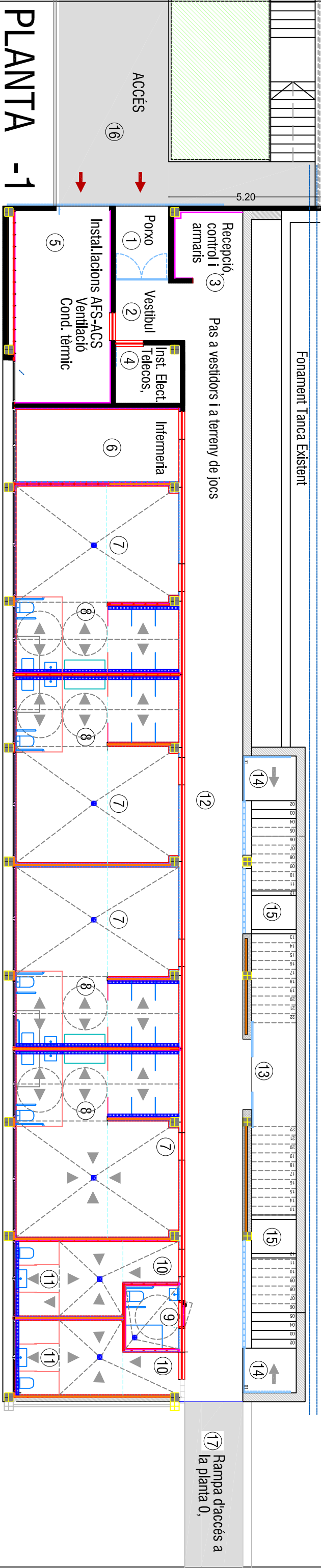


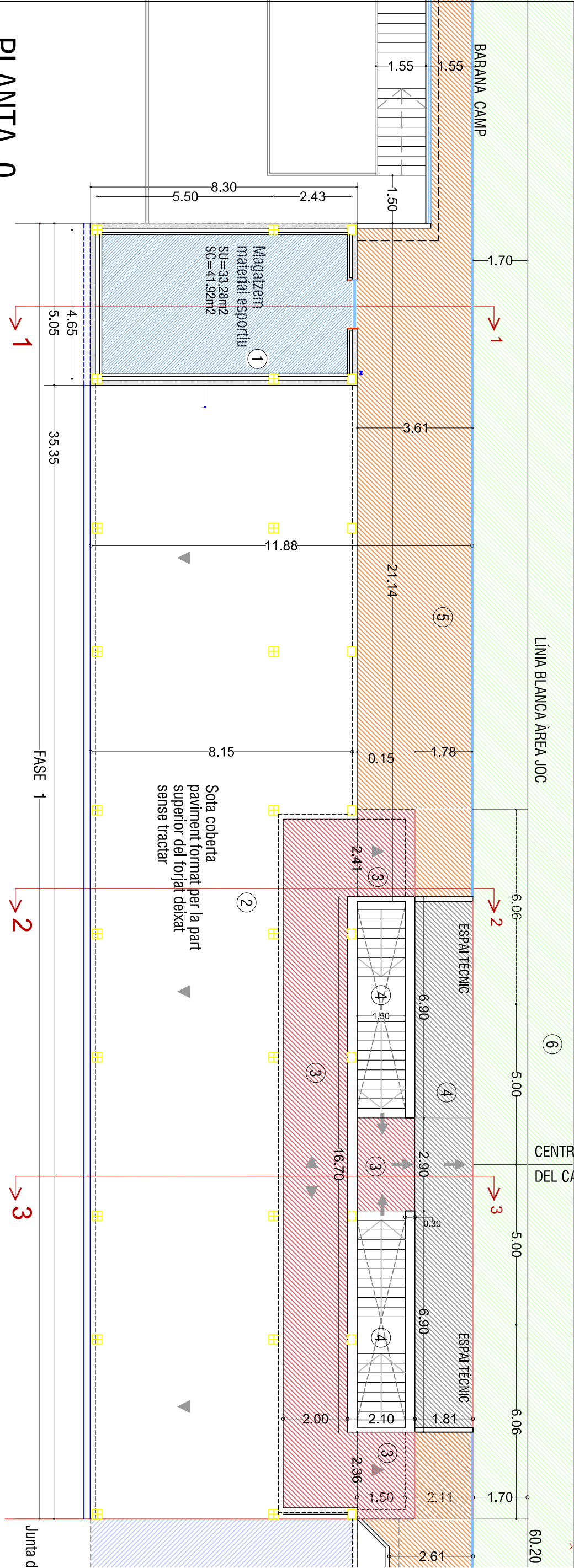
1	Paviment de formigó polid amb helicopier
2	Part superior del forjat de formigó, sense tractar
3	Paviment de coberta plana transitable, de gres extruït no lliscant
4	Paviment de formigó polid amb helicopier
5	Paviment de graveta
6	Gespa artificial

1, 2, 3, 4, 5, 12, 13	Paviment de formigó polid amb helicopier, pols de quarç i antilliscant
14	Paviment amb desguàs sifònic i religa superior
15	Paviment de formigó en massa acabat superior remolinat I
7, 6, 8, 9, 10, 11	Paviment de formigó amb recobrintment, Sistema MAXFLOOR d' DRIZORO
16	Paviment de formigó en massa acabat superior remolinat I
17	Rampa d'accés a la planta 0, de formigó en massa acabat superior remolinat I

PLANTA 0

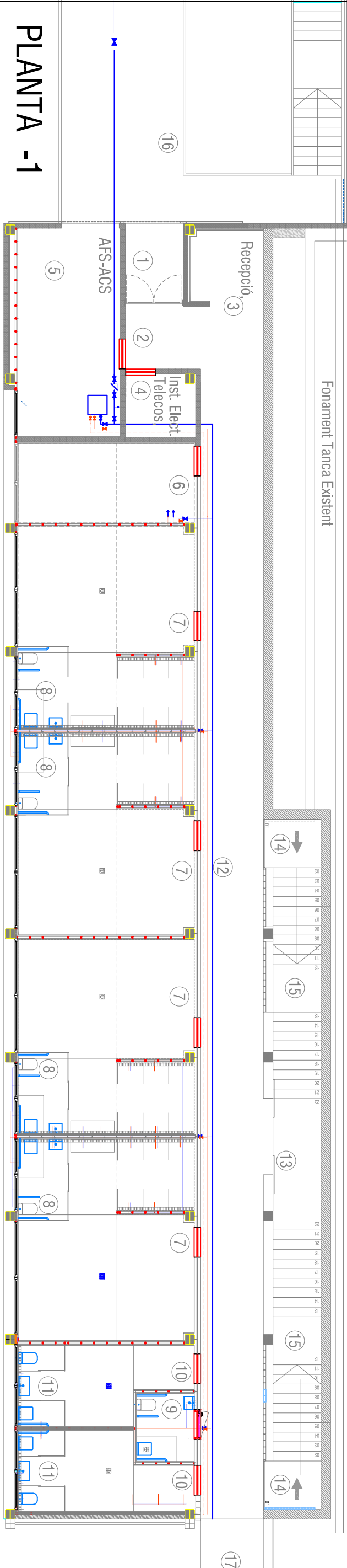
PLANTA -1



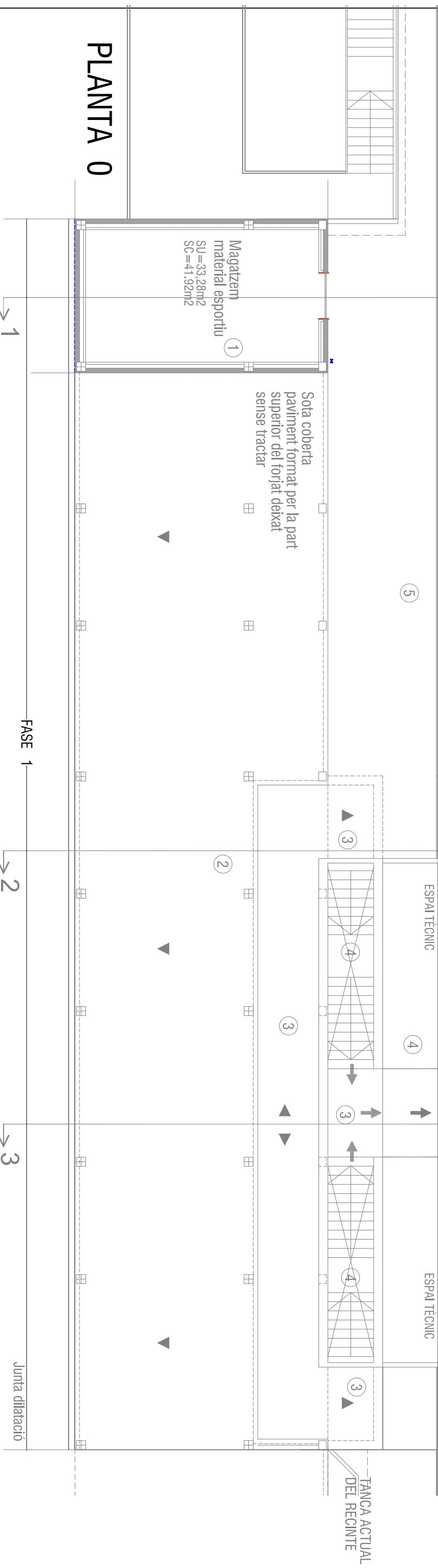


PLANTA 0

PLANTA -1

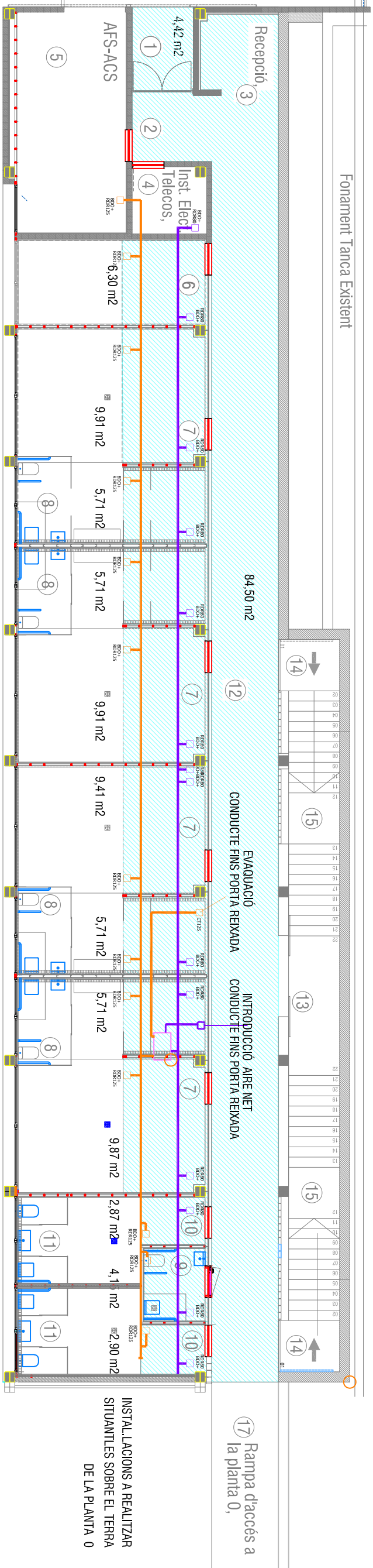


PLANTA -1



PLANTA 0

PLANTA -1



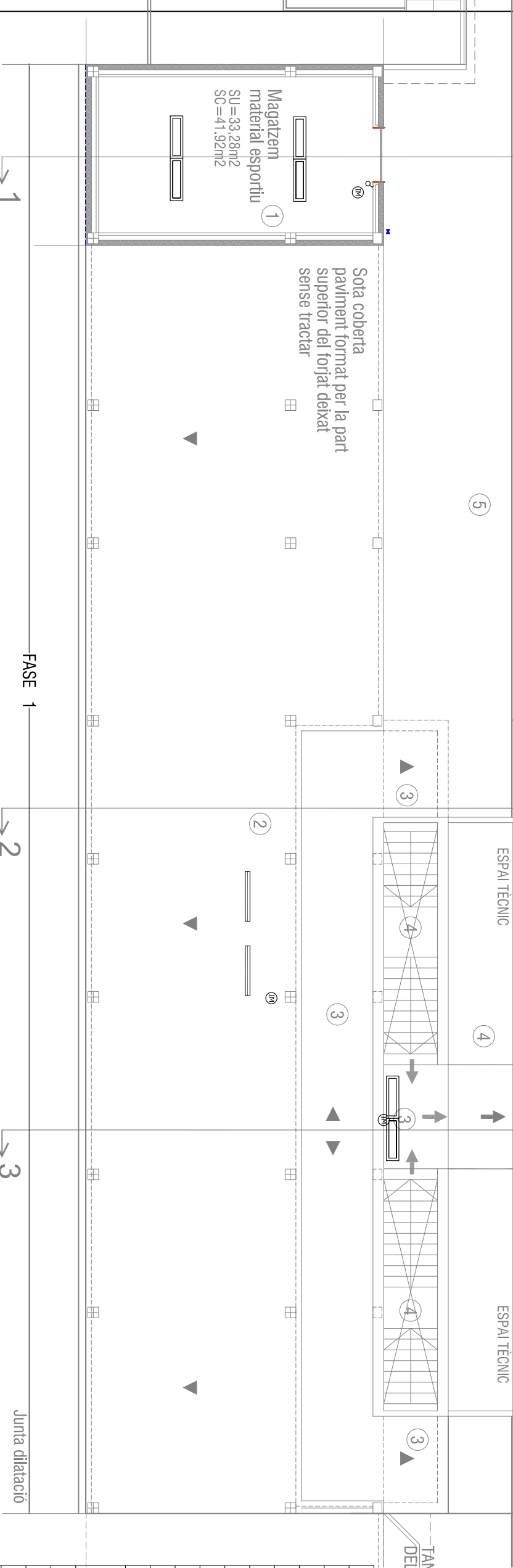
PLANTES : SOSTRES FALÇOS, registrables

LÍNIA BLANCA ÀREA JOC

CENTRE
DEL CAMP

FASE 2
FUTURA AMPLIACIÓ
VESTIDORS

PLANTA 0

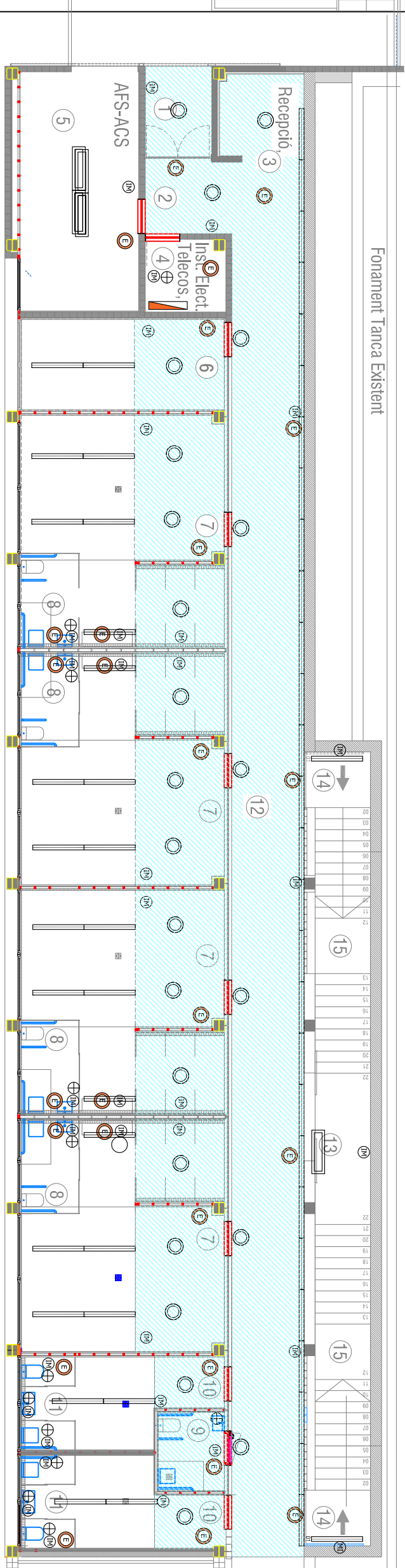


TANCA ACTUAL
DEL RECINTE

	LED lineal de superfície
	Downlight LED D85 mm 10W
	Downlight LED D214 mm 20W
	Downlight LED D85 mm 10W
	Regleta fluores.c2x36 w LED estanca
	Circuitos enllumenat
	Circuitos endolls i assecadors de mans i cabells
	Circuit ventilació. Alimentació d'extractor i/o impulsió
	Circuit elevador
	Circuit ACS
	Circuit Calefacció - aerotermes
	Equips de calefacció i bomba recirculació ACS i alimentació manobres
	Interruptor
	Comutador
	Commutador cruïlla
	Base endoll 16A+PT
	Base endoll 16A+PT sobre taulell
	Llum d'emergència IP42
	Interruptor de moviment. Detector de presència
	Extintor 21A 113B
	Arqueta Presa Terra <= 11 Ohms
	Quadre elèctric

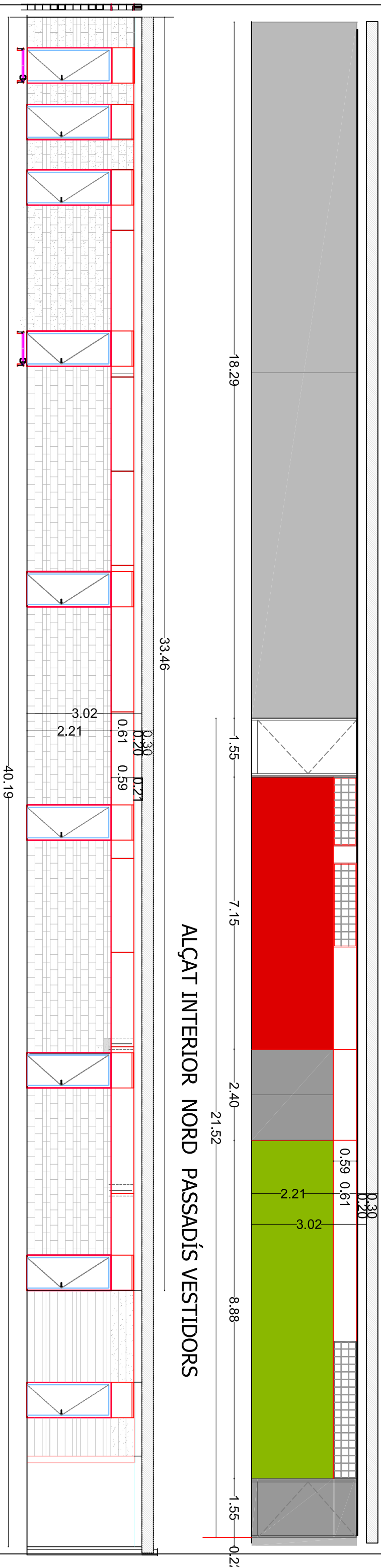
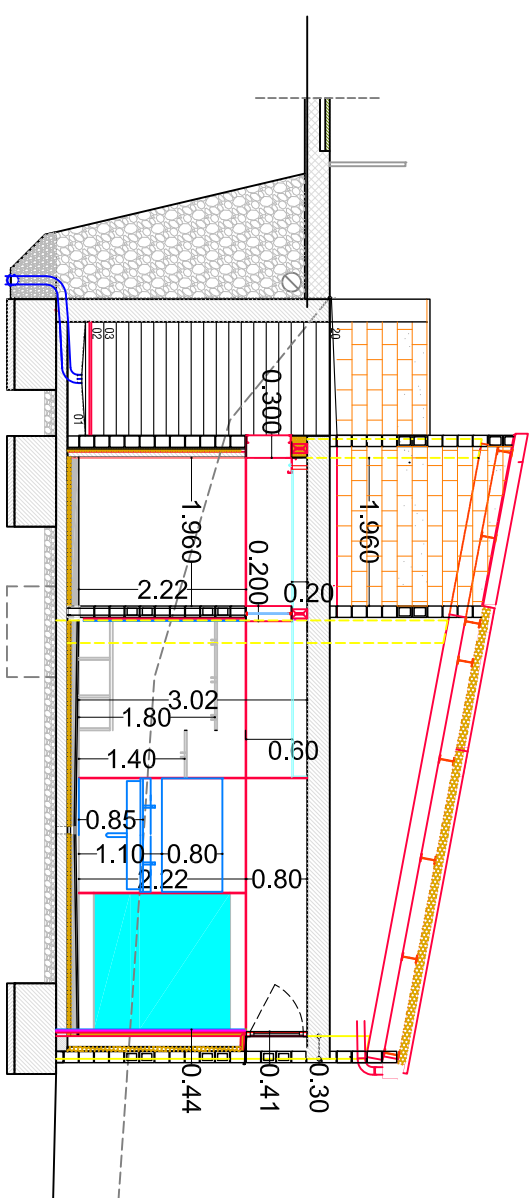
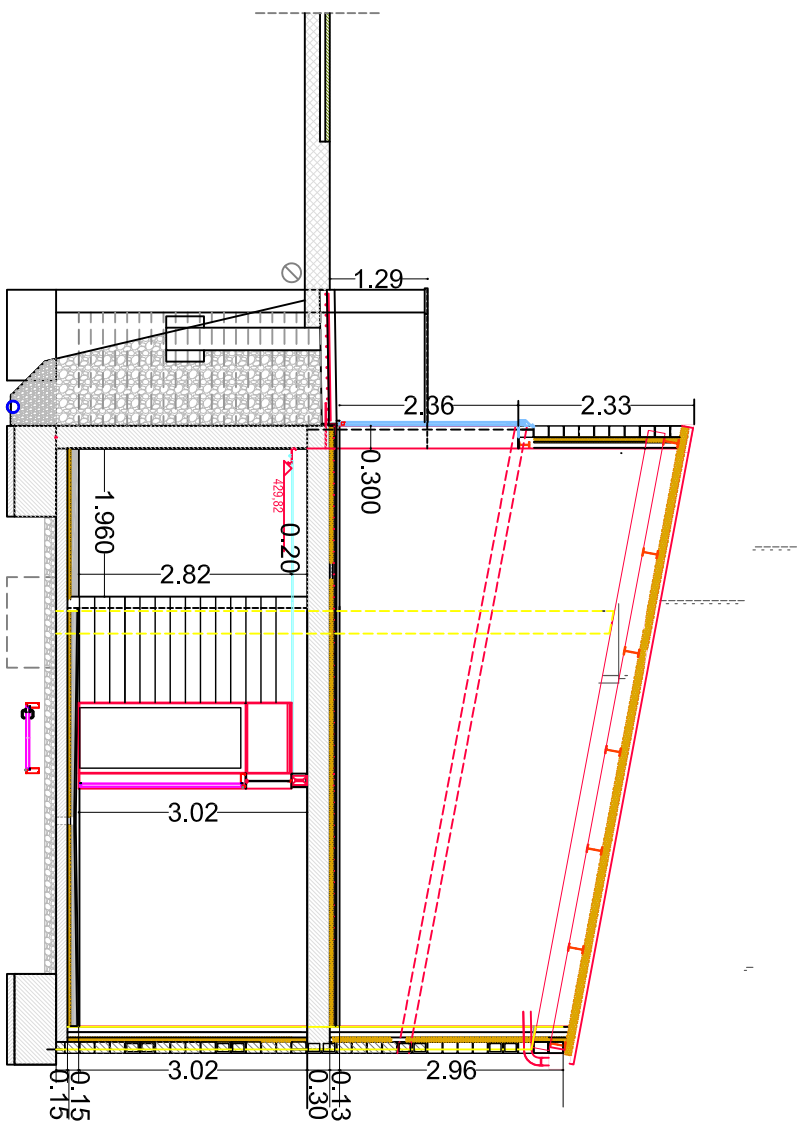
17 Rampa d'accés a
la planta 0,

SOSTRE FALÇ REGISTRABLE



PLANTA -1

PLANTES : ENLLUMENAT ESQUEMA



ALÇAT INTERIOR SUD PASSADÍS VESTIDORS

	PROMOTOR :		EQUIP REDACTOR:	TÍTOL DEL REBÚS:	FASE DEL REBÚS:	ESCALA:	MOD. DEL PLANO:	MOD.:
AJUNTAMENT DE PUIG-REIG		ARQ	ARQ71 associats, slp FERRAN BESÀ SUBIRATS Andreu Email: ferran@arq71.com 91.67286508	DELAS VESTIDORS MOUNS DEL CAMP DE FUTBOL I DE LA ZONA ESPORTIVA MUNICIPAL Adecuado a la Normativa vigente, Actualizado económica i Modificado parcial del Proyecto redactado l'any 2014	POLECITE EXECUTIU	DIN A3: 1/100 DIN A1: 1/50		SECCIONS NORD-SUD ALÇATS INTERIORS -PAS VESTIDORS
								P4a DATA: FEBRER 2025 Escala: 10x3-C

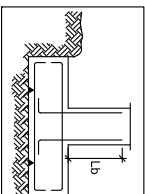
TENSIÓ ADMISSIBLE DEL TERRENY (GRAVES):






SABATES AÏLLADES= 2,20 kg/cm²

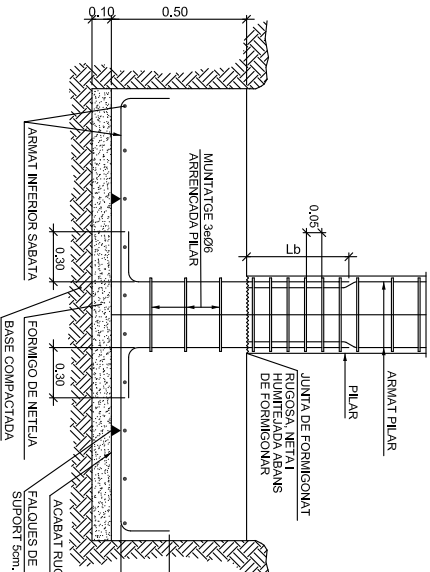
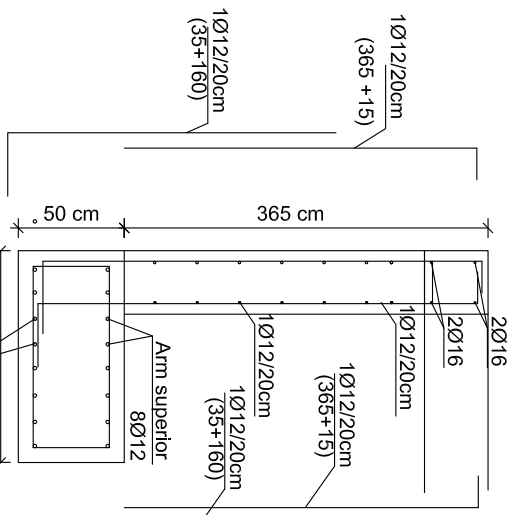
SABATES CORREGUDES= 2,00 kg/cm²

SOLAPAMENTS. LONGITUTS DE SOLAPAMENTS EN ARRANCOS DE PILARS Lb.

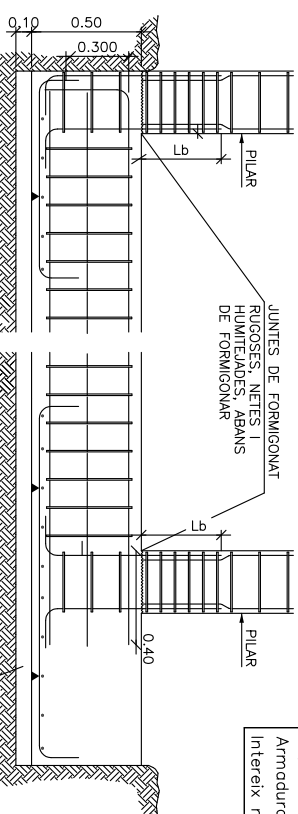
DIAMETRE BARRA	Lb	ACER B 500 S
Ø12	45cm.	
Ø16	60cm.	
Ø20	85cm.	
Ø25	140cm.	



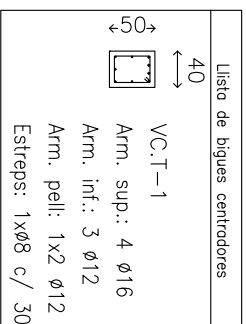
$P1=P2=P3$	$P4$	$P5=P6=P7=P8$ $P9=P10=P12$ $P13=P15=P16$ $P18=P19=P21$ $P23=P24$	$P22$	$P11=P14$ $P17=P20$
				



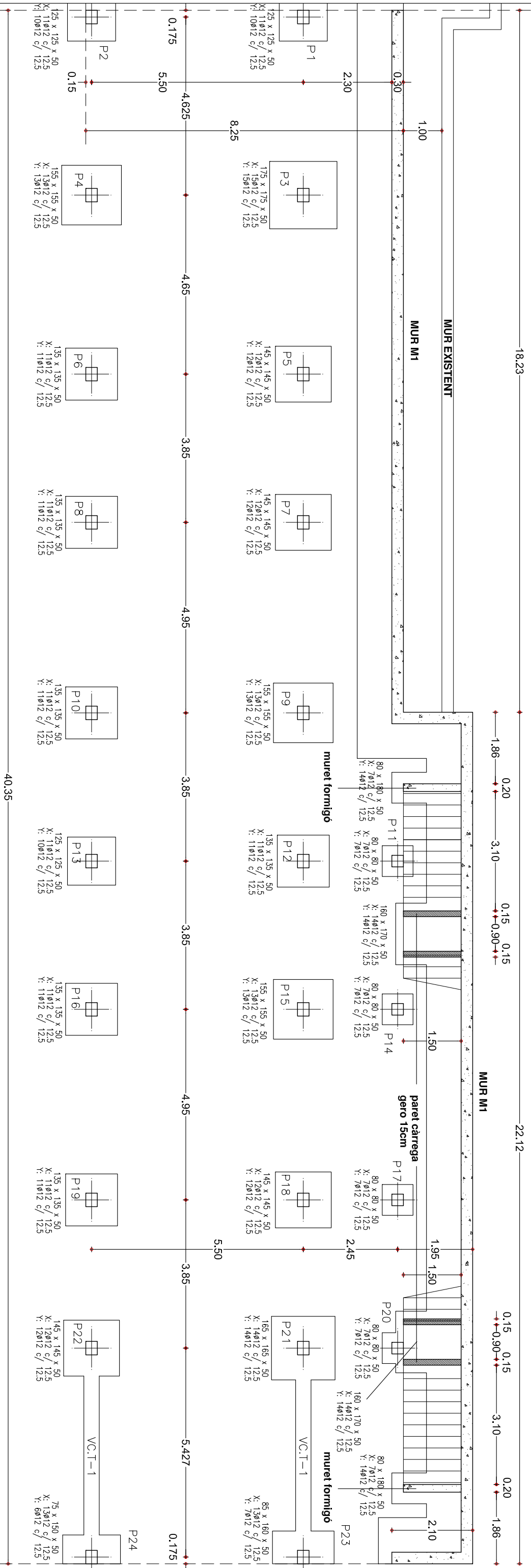
DETALL SABATA AÏLLADA



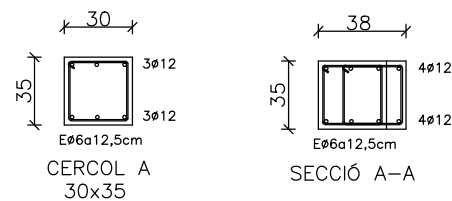
DETALL SABATA PILAR I BIGA CENTRADORA



QUADRE CARACTERÍSTIQUES – INSTRUCCIÓ EHE					
FORMIGÓ					
SUBSISTEMES ESTRUCTURALS	DESIGNACIÓ	EXPOSICIÓ ESPECÍFICA	RECUBRIMENT NOMINAL, mm.	NIVELL CONTROL	COEFICIENT SECURETAT
Fonament	HA-25/B/20/1lg		80-50	Estdístic	1,5
Sostres	HA-25/B/12/1		30	Estdístic	1,5
Pilars	HA-25/B/12/1		30	Estdístic	1,5
ACER					
Total obra	B500 S			Normal	1,15
EXECUCIÓ					
TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL CONTROL	COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT			
		EFECTE FAVORABLE		EFECTE DESFAVORABLE	
PERMANENT NO CONSTANT	Normal	$\gamma_g = 1,00$ $\gamma_g^* = 1,00$		$\gamma_g = 1,60$ $\gamma_g^* = 1,80$	
VARIABLE		$\gamma_q = 0,00$		$\gamma_q = 1,80$	
QUADRE CARACTERÍSTIQUES SOSTRE I CARREGUES					
SOSTRENENTRIS IN SITU		CARREGUES			
Contell total sostre	35 cms.	Pes propi		3,85	
Revolons Formigó	50x20x30	Material cubritió		1,60	
Capa compressió	5 cms.	Neu		0,40	
Armadura de repartiment	Malla D6mm. de 15x30 cm.	Sobrecàrrega d'ús		5,00	
Interleix nervis	70 cms.	Càrrega total		10,85	



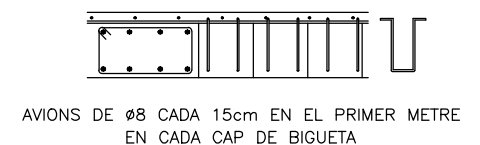
SUPERIOR = 3cm.
INFERIOR = 3cm.



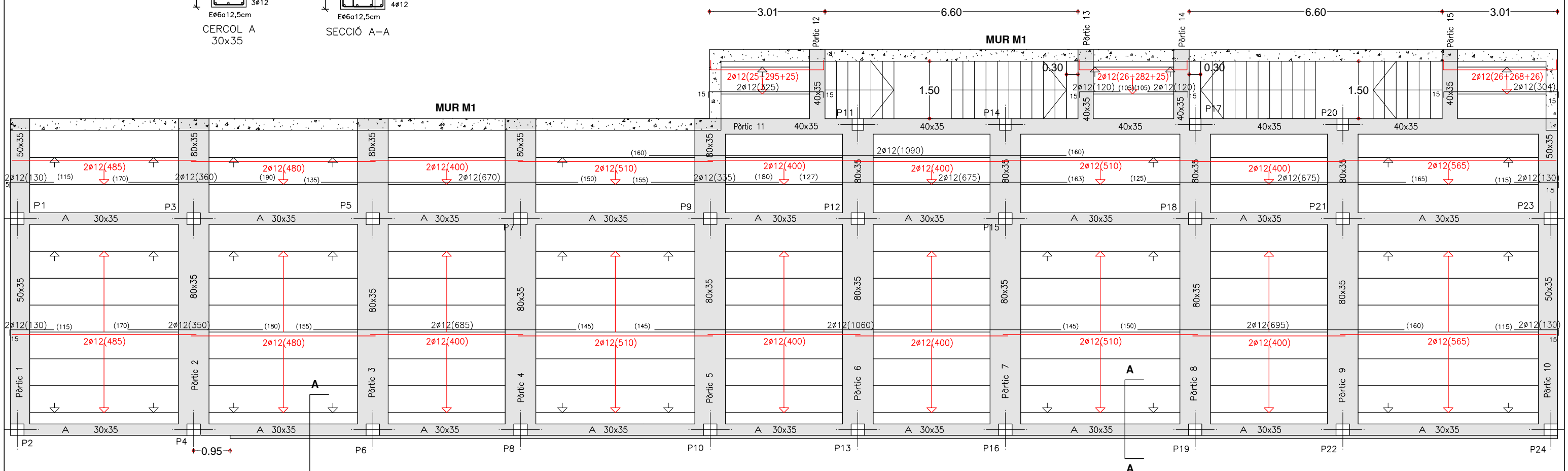
VALOR DE L				
HA-25	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
	60cm.	60cm.	80cm.	110cm.

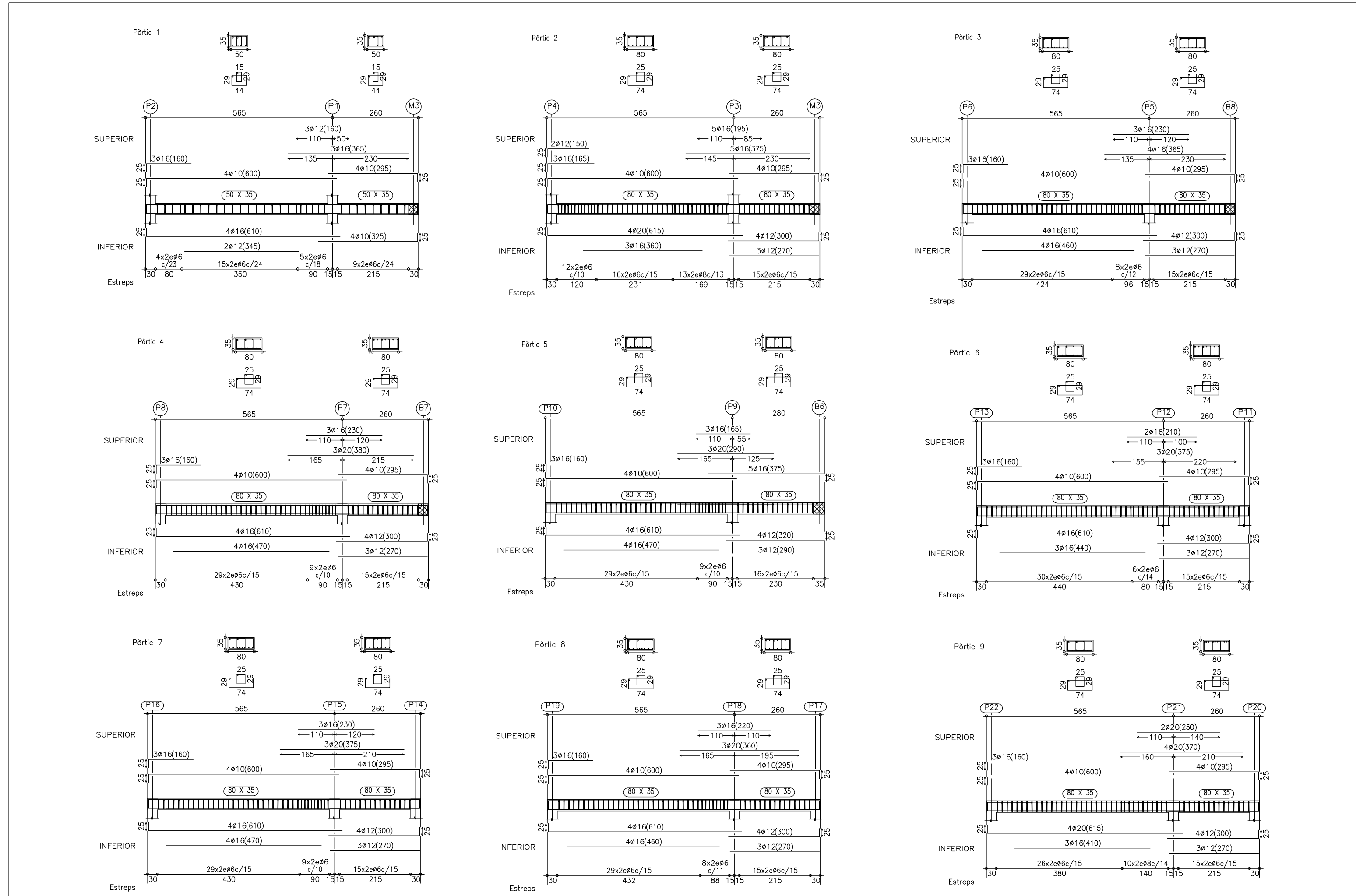
The diagram illustrates the cross-section of a reinforced concrete slab with various reinforcement components labeled:

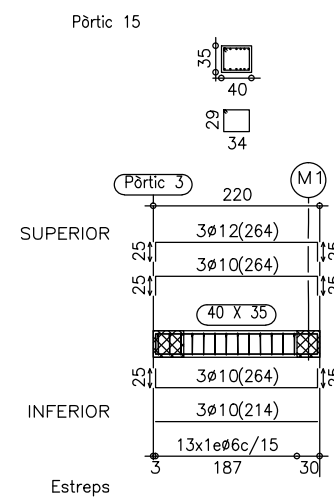
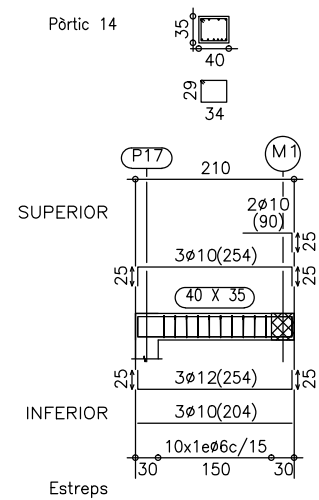
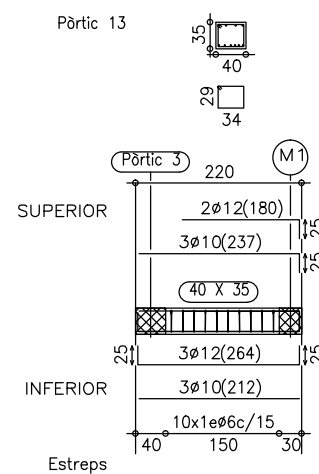
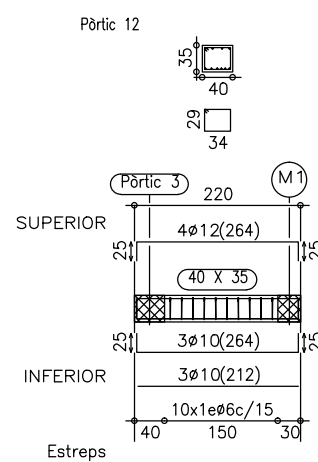
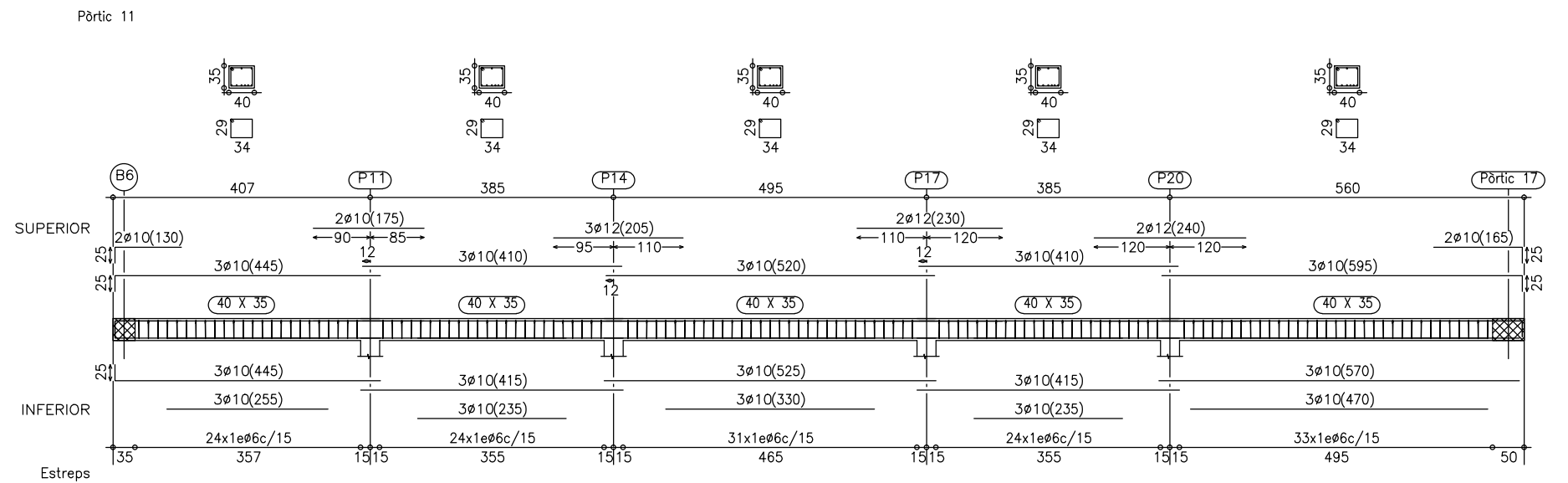
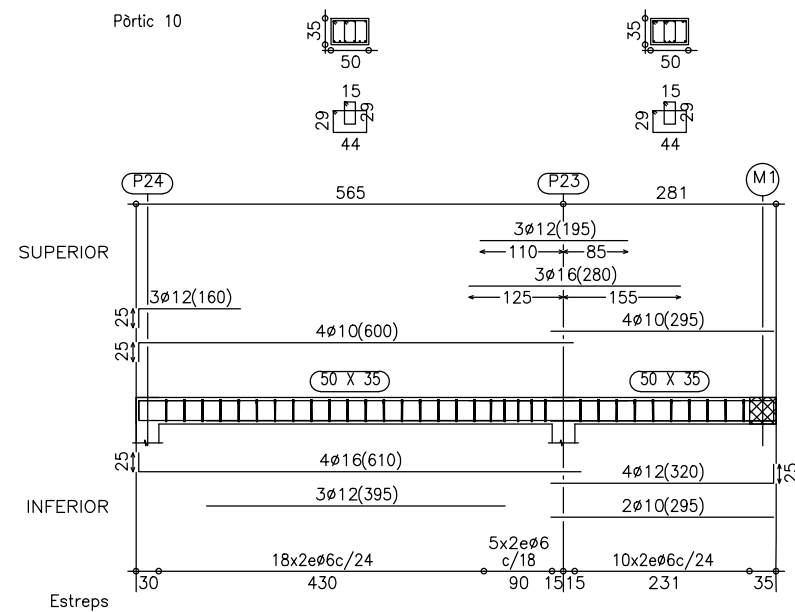
- SOSTRE**: Points to the top surface of the slab.
- XARXAT + NEGATIUS**: Indicates negative reinforcement mesh at the top.
- REVOLTONS**: Labels for the side walls or formwork.
- POSITIUS**: Labels for positive reinforcement mesh at the bottom.
- MASSISSAT $\geq 10\text{cm}$** : Points to the main body of the concrete slab.
- BIGA. VEURE L'ARMAT CORRESPONENT**: Points to the reinforcement bars corresponding to the beams.
- VARIABLE**: A dimension indicating a variable length for a specific reinforcement section.
- $\varnothing 15$** : Specifies the diameter of the reinforcement bars.
- 35**: A vertical dimension value, likely representing height in cm.

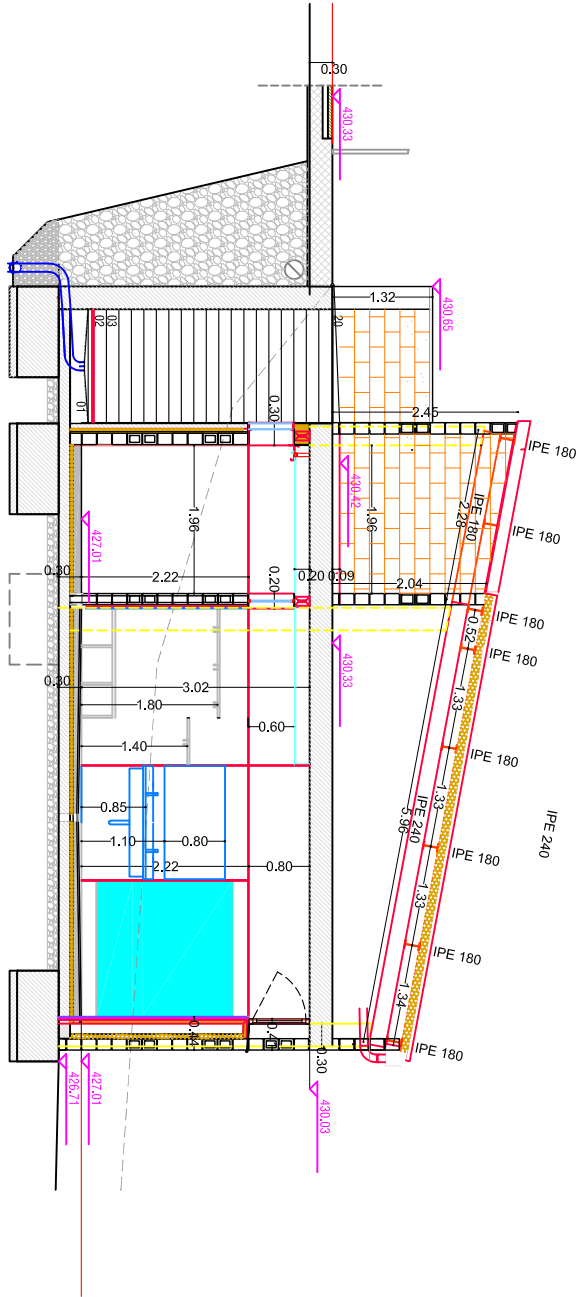


QUADRE CARACTERÍSTIQUES – INSTRUCCIÓ EHE					
FORMIGÓ					
SUBSISTEMES ESTRUCTURALS	DISSENYACIÓ	EXPOSICIÓ ESPECÍFICA	RECUBRIMENT NOMINAL mm.	NIVELL CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT
Fonament	HA-25/B/20/IIa		80-50	Estadístic	1,5
Sostres	HA-25/B/12/I		30	Estadístic	1,5
Pilars	HA-25/B/12/I		30	Estadístic	1,5
ACER					
Tota l'obra	B500 S			Normal	1,15
EXECUCIÓ					
TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL CONTROL	COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT			
		EFECTE FAVORABLE		EFECTE DESFAVORABLE	
PERMANENT	Normal	$\delta G = 1,00$		$\delta G = 1,60$	
PERMANENT NO CONSTANT		$\delta G^* = 1,00$		$\delta G^* = 1,80$	
VARIABLE		$\delta Q = 0,00$		$\delta Q = 1,80$	
QUADRE CARACTERÍSTIQUES SOSTRE I CARREGUES					
SOSTRENERVIS IN SITU			CARREGUES kN/m ²		
Costell total sostre	35 cms.		Pes propi 3,85		
Revoltons Formigó	50x20x30		Material cubrició 1,60		
Capa compressió	5 cms.		Neu 0,40		
Armadura de repartiment	Malla D6mm. de 15x30 cm.		Sobrecàrrega d'ús 5,00		
Inteix nervis	70 cms.		Càrrega total 10,85		

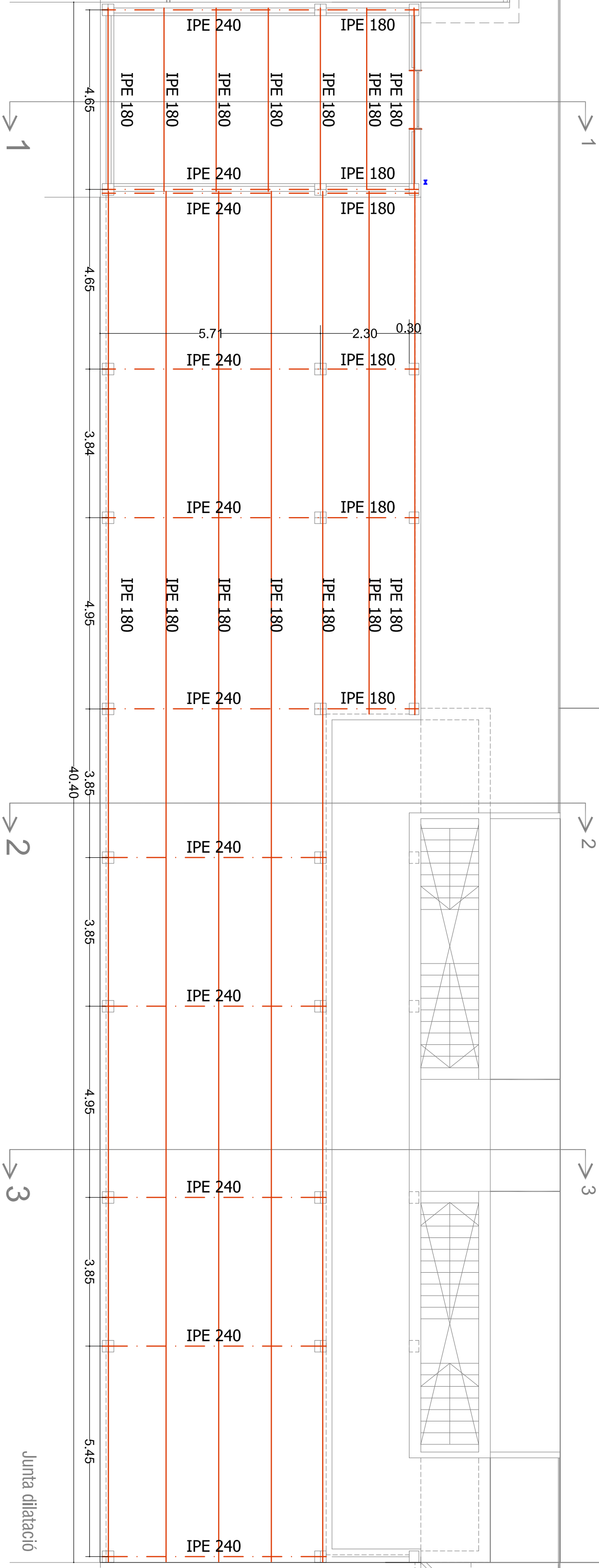


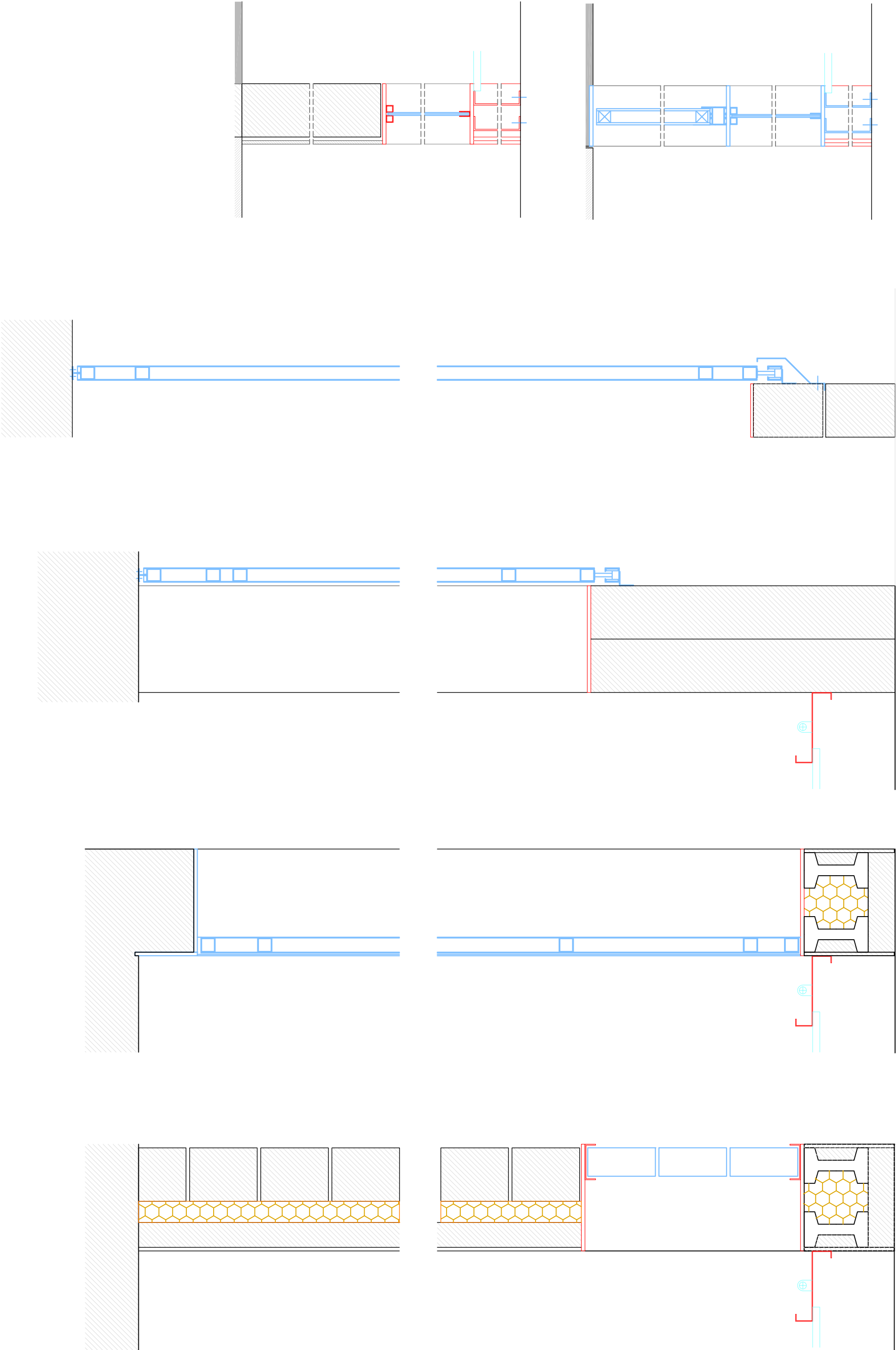






LÍNIA BLANCA ÀREA JOC





PRESSUPOST

Data: 07/03/25

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost VESTIDORS CAMP FUTBOL_ESS_F1
Capítol	11	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	111	PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES i PREVENTIVES
SUBCAPITOL	H12	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EZ100XQ7	m	Conjunto de equipos de protección individual	700,00	1,000	700,00
		Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. (P - 12)				
TOTAL	SUBCAPITOL	01.11.111.H12			700,00	

Obra	01	Pressupost VESTIDORS CAMP FUTBOL_ESS_F1
Capítol	11	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	111	PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES i PREVENTIVES
SUBCAPITOL	H13	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·l, llarg.=2,5m, h=1m, desm.	8,03	12,500	100,38
		Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)				
2	HBC1B001	m	Cinta balisament adh.refl.vermell/blanc, desmuntatge inclòs	1,39	52,000	72,28
		Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)				
3	HBC10030	m	Tanca plàstic contenció vianants, h=1m	3,10	20,000	62,00
		Tanca de plàstic de contenció de vianants d'1 m d'alçària, inclou suports, col·locació i desmuntatge. (P - 15)				
4	EZ100XQ2	m	Vallado perimetral de delimitación de excavaciones abiertas	3,24	55,000	178,20
		Delimitación de la zona de excavaciones abiertas mediante vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, con dos pies metálicos, amortizables en 20 usos. (P - 7)				
5	EZ100XQ3	m	Sistema provisional de protección de hueco de escalera en construcción, con barandilla	8,61	24,000	206,64
		Sistema provisional de protección de hueco de escalera en construcción de 1 m de altura, formado por: barandilla principal de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; barandilla intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; rodapié de tabloncillo de madera de pino de 15x5,2 cm, amortizable en 4 usos y guardacuerpos telescópicos de seguridad fabricados en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 35x35 mm y 1500 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 2 m y fijados al forjado por apriete (P - 8)				
6	EZ100XQ4	m	Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A	8,37	56,000	468,72
		Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, de 1 m de altura, que proporciona resistencia sólo para cargas estáticas y para superficies de trabajo con un ángulo de inclinación máximo de 10°, formado por: barandilla principal de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; barandilla intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, dispuesta de manera que una esfera de 470 mm no pase a través de cualquier apertura, amortizable en 150 usos; rodapié metálico de 3 m de longitud, que tenga el borde superior al menos 15 cm por encima de la superficie de trabajo, amortizable en 150 usos y guardacuerpos fijos de seguridad fabricados en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 40 mm de diámetro y				

PRESSUPOST

Data: 07/03/25

Pàg.: 2

			1200 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 2,5 m y fijados al forjado con base plástica embebida en el hormigón, amortizables en 20 usos. (P - 9)			
7	EZ100XQ5	m	Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase B, en cubiertas inclinadas metálicas	7,93	20,000	158,60
			Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase B, en cubiertas inclinadas metálicas, de 1 m de altura, que proporciona resistencia sólo para cargas estáticas y fuerzas dinámicas débiles y para superficies de trabajo con un ángulo de inclinación máximo de 30°, formado por: barandilla principal de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; 3 barandillas intermedias de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, dispuestas de manera que una esfera de 250 mm no pase a través de cualquier apertura, amortizables en 150 usos; rodapié metálico de 3 m de longitud, que tenga el borde superior al menos 15 cm por encima de la superficie de trabajo, amortizable en 150 usos y guardacuerpos telescópicos de seguridad fabricados en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 35x35 mm y 1500 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 2,5 m y fijados a la viga metálica por apriete, amortizables en 20 usos. (P - 10)			
8	EZ100XQ6	m	Sistema V de red de seguridad colocada verticalmente con soportes tipo horca	25,48	20,000	509,60
			Sistema V de red de seguridad colocada verticalmente, primera puesta, formado por: red de seguridad UNE-EN 1263-1 V A2 M100 D M, de poliamida de alta tenacidad, anudada, de color blanco, de dimensiones 10x7 m, certificada por AIDICO, amortizable en 10 puestas, con anclajes de red embebidos cada 50 cm en el borde del forjado y soportes tipo horca fijos de 8x2 m con tubo de 60x60x3 mm, fabricado en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, separados entre sí una distancia máxima de 4,5 m, amortizables en 15 usos, anclados al forjado mediante horquillas de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diámetro. Incluso cuerda de unión de polipropileno, para unir las redes y cuerda de atado de polipropileno, para atar la cuerda perimetral de las redes a un soporte adecuado. (P - 11)			
9	EZ100Q12	u	Valla trasladable	12,00	6,000	72,00
			Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 5 usos y las bases en 5 usos (P - 2)			
10	EZ100Q13	u	Señal provisional de obra	16,00	3,000	48,00
			Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. Amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos. (P - 3)			
11	EZ100Q14	u	Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras	100,00	1,000	100,00
			Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. (P - 4)			
12	EZ100XQ1	u	Mesures de seguretat i salut colectivas: - Protección de hueco horizontal de una arqueta de 50x50 c	12,70	5,000	63,50
			Mesures de seguretat i salut colectivas: - Protección de hueco horizontal de una arqueta de 50x50 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante tabloncillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tres tabloncillos en sentido contrario, fijados con clavos de acero, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de			

PRESSUPOST

Data: 07/03/25

Pàg.: 3

3 kN. Amortizable en 4 usos. (P - 6)

TOTAL	SUBCAPITOL	01.11.111.H13			2.039,92
Obra	01	Pressupost VESTIDORS CAMP FUTBOL_ESS_F1			
Capitol	11	SEGURETAT I SALUT			
Subcapitol	111	PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES i PREVENTIVES			
SUBCAPITOL	H14	MESURES PREVENTIVES			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1004	h			
		Formació Seg.Salut	22,03	1,500	33,05
		Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 14)			
2	EZ100XQ	m			
		Medicina preventiva y primeros auxilios	100,00	1,000	100,00
		Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. (P - 5)			
3	EZ100XQ9	u			
		Acometida provisional a caseta prefabricada de obra	151,00	1,000	151,00
		Acometida provisional de fontanería enterrada a caseta prefabricada de obra. Incluso conexión a la red provisional de obra, hasta una distancia máxima de 8 m. (P - 13)			
4	EZ100Q10	u			
		Alquiler de aseo portátil	188,00	6,000	1.128,00
		Mes de alquiler de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior. (P - 1)			
TOTAL	SUBCAPITOL	01.11.111.H14	1.412,05		

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 07/03/25 Pàg.: 1

NVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.11	SEGURETAT I SALUT	4.151,97
Obra	01	Pressupost VESTIDORS CAMP FUTBOL_ESS_F1	4.151,97
			4.151,97

NVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost VESTIDORS CAMP FUTBOL_ESS_F1	4.151,97
			4.151,97