

**AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS
A LA ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Passeig de la Mediterrània s/n. Porqueres (17834)

AJUNTAMENT DE PORQUERES

ARQUITECTE MARC RIERA GUIX

INDEX DEL PROJECTE

- 1. MEMÒRIA**
- 2. PLEC DE CONDICIONS**
 - 2.1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES
 - 2.2. PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES GENERALS
- 3. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT** (document adjunt)
- 4. CONTROL DE QUALITAT**
- 5. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**
- 6. INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT**
- 7. AMIDAMENTS I PRESSUPOST**
 - 7.1 Amidaments detallats
 - 7.2 Pressupost detallat
 - 7.3 Quadre de preus 1
 - 7.4 Quadre de preus 2
 - 7.5 Quadre de preus descomposats
 - 7.6 Pressupost
 - 7.7 Justificació de preus – Conceptes pressupost
 - 7.8 Resum del pressupost
- 8. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**
- 9. ANNEX**
 - AN 01. ESTUDI GEOTÈCNIC**
 - AN 02. MEMÒRIA D'ESTRUCTURES**

El present expedient detalla, a nivell de projecte bàsic i executiu, les obres d'ampliació de l'equipament de serveis a la zona esportiva de Miànigues (Porqueres).

L'actuació complementarà la zona esportiva actual on existeixen dos edificis de vestidors i sales polivalents, els camps de futbol, dues pistes de tennis, un espai d'atletisme i dues piscines exteriors descobertes.

**AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS
A LA ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Passeig de la Mediterrània s/n. Porqueres (17834)

1.MEMÒRIA

AJUNTAMENT DE PORQUERES

ARQUITECTE MARC RIERA GUIX

INDEX DE LA MEMÒRIA

DG. DADES GENERALS

DG 1. IDENTIFICACIÓ I AGENTS DEL PROJECTE

DG 2. RELACIÓ DE PROJECTES PARCIAIS, DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I ALTRES TÈCNICS

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. OBJECTE DEL PROJECTE

MD2. INFORMACIÓ PRÈVIA

MD 2.1. CONDICIONS DE L'EMPLAÇAMENT I L'ENTORN FÍSIC

MD 2.2. INFORMACIÓ FOTOGRÀFICA DE L'EMPLAÇAMENT

MD 3. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE

MD 3.1. ANTECEDENTS GENERALS

MD 3.2. PROPOSTA D'ACTUACIÓ

MD 3.3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

MD 3.4. DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA FUNCIONAL, USOS I RELACIÓ DE SUPERFÍCIES

MD 4. PRESTACIONS DE L'EDIFICI

MD 4.1. EN RELACIÓ A LA LOE I AL CTE

MD 4.2. ALTRES

MD 4.3. LIMITACIONS D'ÚS

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

DESCRIPCIÓ I REQUISITS DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI

MC 0. GENERALITATS. MARCATGE CE

MC 1. TREBALLS PREVIS

MC 2. SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

MC 3. SISTEMA ESTRUCTURAL

MC 3.1. CONSIDERACIONS GENERALS

MC 3.2. FONAMENTS

MC 3.3. ESTRUCTURA

MC 3.4. MÈTODE DE CàLCUL

MC 4. SISTEMA ENVOLVENT

MC 4.1. LLOSES, SOLERES I FORJATS SANITARIS

MC 4.2. MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY

MC 4.3. FAÇANES

MC 4.4. COBERTES

MC 5. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS

MC 5.1. COMPARTIMENTACIONS VERTICALS

MC 5.2. COMPARTIMENTS HORIZONTALS

MC 5.3. ACABATS

MC 6. SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

MC 7. EQUIPAMENT

MC 8. PLAÇ D'EXECUCIÓ

**CN COMPLIMENT DE CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ I D'ALTRES REGLAMENTS I
DISPOSICIONS + NORMATIVA TÈCNICA GENERAL DE L'EDIFICACIÓ**

**CN 1. COMPLIMENT DE CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ I D'ALTRES REGLAMENTS I
DISPOSICIONS**

CN 1.1. SEGURETAT ESTRUCTURAL (SE)

CN 1.2. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI (SI)

CN 1.3. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT (SUA)

CN 1.4. SALUBRITAT (HS)

CN 1.5. ESTALVI D'ENERGIA (HE) I PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL (HR)

CN 1.6. ACCESSIBILITAT

CN 1.7. ECOEFICIÈNCIA. PRESTACIONS

CN 2. NORMATIVA TÈCNICA GENERAL DE L'EDIFICACIÓ

DG. DADES GENERALS

DG 1. IDENTIFICACIÓ I AGENTS DELS PROJECTE

PROJECTE

Ampliació de l'equipament de serveis a la zona esportiva de Miànigues (Porqueres)

TIPUS D'INTERVENCIÓ

Com indica el mateix títol, la intervenció és la realització de l'ampliació de l'edifici de serveis.

EMPLAÇAMENT

Actualment la zona esportiva de Miànigues, dins el terme municipal de Porqueres, consta d'un equipament de serveis vinculat al camp de futbol de gespa artificial, un camp de Fútbol 7, dues pistes de tennis, un espai d'atletisme, dues piscines exteriors descobertes, un edifici de serveis que complementa els del camp de futbol i unes pistes de minitennis (en fase de licitació d'obra). El solar, a les afores del nucli, està situat en una zona eminentment residencial, on els edificis de l'entorn, majoritàriament de planta baixa + planta primera, tenen un ús d'habitatge.

PROMOTOR

Ajuntament de Porqueres amb Nif P-1714600B

C/Rubió i Ors 1-7 17834 Porqueres. Telèfon 972570102

PROJECTISTA PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Marc Riera i Guix amb NIF_40.354.011-M i **arquitecte** col. 44.307/7

Domicili professional a P/ Carmelites nº3 entl 4 17820 – Banyoles

Col·laboradors

Xavier Reina Vázquez, arquitecte tècnic col. 1.050-02

Col·laborador d'estructures i pressupost

DG 2. RELACIÓ DE PROJECTES PARCIAIS, DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I ALTRES TÈCNICS

Estudi topogràfic	Ajuntament de Porqueres
Estudi geotècnic	Realitzat per l'empresa CECAM
Projecte d'instal·lacions	<i>No necessari per l'actuació que es realitza</i>
Memòria d'estructura	Redactada pel tècnic Xavier Reina Vázquez
Certificació energètica	<i>No necessari per l'actuació que es realitza</i>
Estudi bàsic de seguretat i salut	Redactat pel mateix projectista

MD 1. OBJECTE DEL PROJECTE

L'obra consisteix en la realització de l'ampliació de l'edifici de serveis que complementa l'equipament de la zona esportiva, per tal de donar servei a les activitats que actualment s'hi realitzen i a futures que es puguin plantejar.

MD 2. INFORMACIÓ PRÈVIA

MD 2.1 Condicions de l'emplaçament i l'entorn físic

El municipi de Porqueres, ubicat a la comarca del Pla de l'Estany, té una alçada topogràfica mitjana de 182m. sobre el nivell del mar. Amb una superfície de 33,6 Km2 el 2021 havia superat els 4700 habitants.

L'emplaçament es troba en sòl urbà consolidat, catalogat en la normativa urbanística com a ZONA D'EQUIPAMENTS COMUNITARIS (zona esportiva de Miànigues), d'una superfície molt extensa i una forma irregular. Està delimitada pel Passeig de la Mediterrània (de trànsit rodat baix), i la resta per una zona boscosa.

La topografia té certa pendent, per bé que en la ubicació de l'edifici és eminentment plana.

Actualment aquesta zona esportiva consta d'un equipament de serveis vinculat al camp de futbol de gespa artificial, un camp de Fútbol 7, dues pistes de tennis, un espai d'atletisme, dues piscines exteriors descobertes, un edifici de serveis que complementa els del camp de futbol i unes pistes de minitennis (en fase de licitació d'obra).

MD 2.2. Informació fotogràfica de l'emplaçament



MD 3. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD 3.1. Antecedents generals

La zona esportiva de Miànegues es va iniciar amb uns petits vestidors, que donaven servei al camp de futbol. L'activitat que es generava a la zona, va provocar que a finals de la dècada dels 2000, l'equipament (ja previst inicialment) s'ampliés, amb un local polivalent/bar, i una nova zona de vestidors. Alhora, es va transformar l'antic camp de terra en un camp de gespa artificial, esdevenint el nou camp municipal del Porqueres. Actualment la zona esportiva consta de:

Un camp de futbol 11, amb uns grans vestuaris (donen servei també a la piscina) i una sala de reunions/bar un petit camp de futbol 7, dues pistes de tennis, un espai exterior d'atletisme, dues piscines exteriors, un equipament de serveis que dona ús a les piscines descobertes i complementa els del camp de futbol, i dues pistes de minitennis (en fase de licitació d'obra).



L'actual edifici de serveis ha quedat petit, per la gran quantitat d'activitats lúdico-esportives que es realitzen a la zona. A part del futbol i futbol 7, els usuaris de la piscina, els casals esportius, tennis, BTT, Running, atletisme, etc, utilitzen aquest equipament.

El següent pas per tal de completar la polivalència de l'espai esportiu de la zona de Miànegues, és la construcció d'aquests magatzems que donin cabuda al material que necessiten guardar els usuaris de l'atletisme, de la piscina i del tennis.

Per aquest motiu, l'Ajuntament vol tirar endavant el projecte de l'ampliació de l'equipament de serveis, dins la zona esportiva.

MD 3.2. Proposta d'actuació

D'acord amb les necessitats abans descrites, es plantegen aquestes obres definides com a ampliació de l'equipament de serveis de la zona esportiva de Miànigues, donant així resposta a les necessitats creixents de les pistes de tennis, atletisme i la piscina.

Amb un formalisme i uns acabats molt similars amb l'equipament de serveis construït l'any 2015, es planteja un edifici en forma de paral·lelepípede, regular en planta, que té la mateixa profunditat en planta que el volum al qual s'annexa; amb una distribució molt senzilla però molt funcional.

Seguint estrictament les necessitats plantejades per l'ajuntament (promotor en aquest cas) es proposen 3 magatzems: 2 amb accés des de l'exterior del recinte i més pròxims a les pistes de tennis/minitennis i als espais d'atletisme i un altre amb accés tant per l'exterior com per l'interior del recinte - zona esportiva.

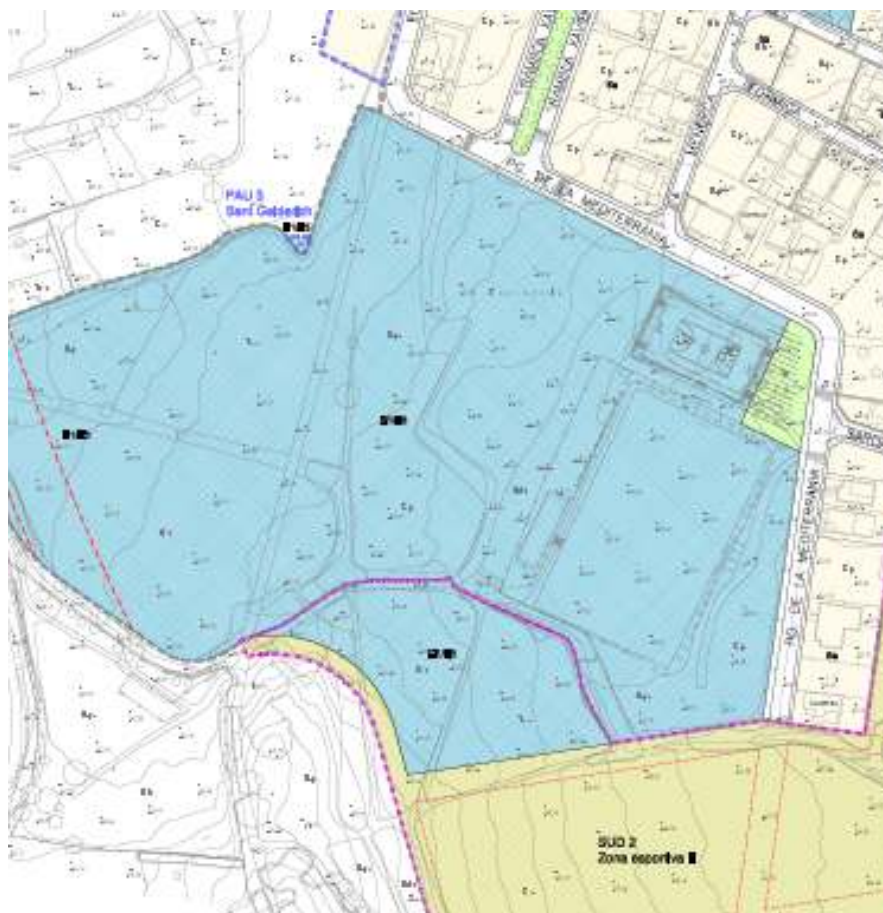
Aprofitant l'actuació, es reordena l'espai exterior entre el nou edifici i l'existent, donant continuïtat als paviments exteriors, envoltant així el volum total de l'ampliació més edifici existent.

La tipologia constructiva i els materials seguiran essent molt senzills, d'acord amb el conjunt esportiu i amb les premisses marcades per la propietat.

MD 3.3. Justificació del compliment de la normativa urbanística

Planejament: Text refós del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) al qual la Comissió d'Urbanisme de Girona va donar conformitat en data 13.6.2013 i es va publicar al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya en data 22.10.2013

El projecte s'emplaça en sòl urbà dins del sistema d'equipaments regulat dins la SECCIÓ 4 - SISTEMA D'EQUIPAMENTS COMUNITARIS (E) del mencionat Text Refós del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal.



SECCIÓ 4a SISTEMA D'EQUIPAMENTS COMUNITARIS (E)

Article 140 Definició

1. Comprèn aquells sòls d'ús i domini públic destinats a la localització de serveis per a usos i activitats de caràcter públic o d'interès col·lectiu o comunitari, i a dotacions d'interès públic o social necessaris en funció de les característiques socioeconòmiques de la població.

2. A part dels equipaments previstos en aquest POUM, la iniciativa particular podrà instal·lar, en les distintes zones d'edificació privada, aquells que siguin del seu interès, i complir, en tot cas, la normativa pròpia de cada zona.

Article 141 Classificació

Els sòls destinats a equipaments comunitaris a les edificacions, instal·lacions i altres serveis sobre ells, es classifiquen en els tipus següents:

- Docent. (E1):

Inclou els centres per a l'educació en qualsevol grau o especialització, amb instal·lacions annexes esportives i culturals.

- Sanitari assistencial (E2):

Inclou els hospitals i els centres d'assistència primària.

- Administratiu/proveïment (E3):

Inclou els mercats públics, els escorxadors, els centres administratius de les diferents institucions estatals, autonòmica o local

- Cultural – social - religiós. (E4):

Inclou els centres culturals, centres cívics, espais polivalents públics, biblioteques i arxius, ludoteques, mediateques, teatres, auditoris, museus, centres assistencials, centres d'inserció social, casals, residències per a la gent gran, centres de dia i centres per a la pràctica de la religió.

L'ús religiós s'identifica com a E4c

- **Esportiu (E5):**

Edificacions i instal·lacions esportives, campaments, centres d'esbarjo i serveis annexos.

- Funerari / cementiri (E6):

Inclou els tanatoris, els cementiris, els crematoris etc.

- Reserva sense ús assignat (E7)

- Transport. (E8):

Comprèn les estacions i baixadors de transports col·lectius.

- Seguretat i defensa (E9):

Comprèn els espais destinats a la seguretat, defensa i protecció civil, com la policia, els bombers, les casernes militars, les presons, els jutjats etc.

Article 142 Condicions d'edificació

1. L'edificació, dins d'aquests espais, s'ajustarà a les necessitats funcionals dels diferents equipaments, al paisatge i a les condicions ambientals que haurà de respectar, i a la integració al sector on s'emplacin.

2. L'edificabilitat neta per als nous equipaments, en sòl urbà, es regularà segons cada tipus, d'acord amb el següent:

a) Docent i esportiu: 0,50 m² sostre/m² sòl

b) Sanitari i assistencial: 1,00 m² sostre/m² sòl

c) Cultural, administratiu i abastaments: 1,00 m² sostre/m² sòl 51

3. Per als equipaments situats en sòl urbà, i inclosos dins d'illes, regirà el tipus d'ordenació de la zona on es trobi ubicat l'equipament o, en el seu cas, el de la zona contigua, respectant les seves condicions d'edificació.

4. Per als equipaments situats en sòl no urbanitzable, es redactarà un pla especial urbanístic que ordenarà l'edificació i l'ús, i establirà, si és el cas, les proteccions ambientals necessàries, d'acord amb les especificacions següents:

a) Les edificacions s'ordenaran segons el tipus d'edificació aïllada.

b) Es conservaran les masses arbòries existents.

c) Se separaran, com a mínim, 10 m, si és possible, de les tanques o límits de propietat, o la major separació, si existeix servitud de carreteres o altres.

d) L'equipament docent del Frigolet podrà ampliar l'edifici actual amb les condicions següents:

- L'ocupació total per l'edificació del sòl destinat a equipament no serà superior al 30%.

- L'alçària de l'edificació serà d'una sola planta; no obstant això, es permetrà l'edificació d'una planta pis, l'ocupació de la qual sigui, com a màxim, la meitat de la de la planta baixa que es projecti.

e) Per als equipaments del Vilar i les Estunes, l'edificació serà la mínima i imprescindible per donar servei a cadascuna d'aquestes àrees (finestretes, guinguetes, lavabos, àrees de pícnic etc.). La zona destinada a aparcament serà de terra i s'integrarà, al màxim, amb l'entorn. En el cas de voler realitzar algun enjardinament, es realitzarà amb espècies autòctones típiques del lloc i amb criteris de xerojardineria.

La superfície màxima de l'equipament del Vilar serà de 5.000 m². Ocuparà la zona limítrofa a la carretera de circumval·lació de l'estany, respectant la franja de protecció de la riera, que es destinarà a sistema d'espais lliures.

L'equipament a les Estunes es delimita a l'àmbit de l'aparcament existent, a la banda nord, dibuixat en els plànols d'ordenació.

5. En els supòsits dels equipaments sense ús determinat, canvi d'ús dels actuals equipaments, i els equipaments que no es puguin adaptar a les característiques edificatòries contigües a l'emplaçament, es redactarà un pla especial que definirà els usos i paràmetres edificatoris d'aplicació.

6. Els equipaments existents quedaran afectats a l'ús i ordenació interior actual, en el moment d'entrada en vigor d'aquest POUM. En cas de canvi d'ús, s'aplicarà el que es disposa en el paràgraf anterior.

Article 143 Protecció del sistema d'equipaments

1. El Decret 297/1997, de 25 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de policia sanitària mortuòria, en el seu article 39, estableix les condicions d'emplaçament per als cementiris de nova construcció:

a) A l'entorn del sòl destinat a la construcció del nou cementiri, s'ha d'establir una zona de protecció de 25,00 m d'amplada, lliure de tota mena de construcció i que restarà enjardinada. No és necessari l'enjardinament, quan l'entorn natural del cementiri no ho requereixi.

b) A partir del recinte d'aquesta primera zona de protecció, s'estableix una segona zona de 225,00 m d'amplada, en el qual, únicament, es poden autoritzar:

- Instal·lacions de caràcter industrial o de serveis tècnics per a la infraestructura urbanística i d'equipament comunitari.
- Habitatges unifamiliars.
- Explotacions agropecuàries.

2. L'article 41 del Decret 297/1997 estableix que l'ampliació de cementiris està subjecta als mateixos requisits d'emplaçament exigits per a les noves construccions. La reforma 52 de cementiris no està subjecta a les normes d'emplaçament regulades en aquest article.

RESUM paràmetres que no pateixen alteració:

TIPUS D'EDIFICACIÓ.....	NO ES MODIFICA (aïllada)
PARCEL·LA.....	NO ES MODIFICA (sol urbà - clau E)
ÚS.....	NO ES MODIFICA (Esportiu)
ALÇADA EQUIPAMENT.....	NO ES MODIFICA (Planta baixa)

ALTRES dades d'interès

SUP. ZONA ESPORTIVA (clau E) 59.150,00 m2 (aprox.)

EQUIPAMENT ESPORTIU EXISTENT 1.....435,00 m2 (aprox.)

ZONA DELIMITADA PISCINES (inclou magatzem 1 de piscina)*.....2341,15 m2

EQUIPAMENT DE SERVEIS 172,57 m2*

TOTAL M2 EQUIPAMENT EXISTENT.....2948,72 m2*

*Dades dels projectes realitzats anteriorment

EQUIPAMENT AMPLIACIÓ 70,06 m2
PAVIMENT EXTERIOR PROPOSTA 161,88 m2
M2 SUPERFÍCIE TOTAL ÀMBIT D'ACTUACIÓ 231,94 m2

TOTAL M2 EQUIPAMENT SERVEIS (EXISTENT + AMPLIACIÓ).....242,63 m2

RESUM paràmetres modificats:

	Normativa	Estat actual	Projecte
EDIFICABILITAT.....	0,50 m2/m2	< 0,50 m2/m2	< 0,50 m2/m2
OCUPACIÓ.....	≤ 30 %	≤ 30 %	≤ 30 %

La proposta COMPLEIX els paràmetres urbanístics de la zona i s'adapta al planejament vigent.

MD 3.4. Descripció del programa funcional, usos i relació de superfícies

El petit volum que es planteja, d'arquitectura senzilla i tipologia constructiva similar a l'equipament de serveis construït l'any 2015, intenta satisfer les necessitats plantejades pel consistori, alhora que implantar-se dignament a l'entorn i poder generar un espai agradable pels usuaris del recinte i el públic en general

Per la seva ubicació, per l'espai, pels accessos i per les necessitats plantejades, l'equipament esdevindrà un futur espai d'emmagatzematge de les diferents activitats lúdico-esportives que es realitzen en tota la zona esportiva de Miànegues. Aquesta ampliació consta de 3 magatzems i complementen l'edifici de serveis existent.

3.3.1 Magatzems

Son espais rectangulars, de superfície útil 20,30m2 cadascun, tancaments eminentment opacs i portes corredisses metàl·liques i amb una altura agradable.

Els corresponents plànols de projecte, defineixen i detallen cada espai, i n'especifiquen les superfícies indicades en aquest resum.

3.3.2 Relació de superfícies

Superfícies útils interiors:

Magatzem 1 _____ 20,30 m2
 Magatzem 2 _____ 20,30 m2
 Magatzem 3 _____ 20,30 m2
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL_____60,90 m2

Superfícies útils exteriors:

Paviment exterior _____ 161,88 m2

Superfícies construïdes:

SUP. CONSTRUÏDA EDIFICI AMPLIACIÓ _____ **70,06 m2**

SUP. TOTAL AMBIT D'ACTUACIÓ _____ **231,94 m2**

MD 4. PRESTACIONS DE L'EDIFICI**MD 4.1. En relació a la LOE i al CTE**

L'edifici ampliat proporcionarà en el màxim de les seves possibilitats, unes prestacions de funcionalitat i seguretat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta la resta de normativa d'aplicació. En aquest cas, però, els magatzems s'han entès per part de la propietat com uns espais, únics amb ús d'emmagatzematge i no habitable, i per tant el llindar normatiu dels mateixos és molt menor, sobretot pels temes d'habitabilitat.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

Requisits bàsics LOE		Condicions
Funcionalitat	Utilització	Segons normativa específica
	Accessibilitat	Segons normativa específica
	Telecomunicacions	Segons normativa específica

Requisits bàsics LOE		Exigències bàsiques CTE
Seguretat	Estructural	SE 1 i SE 2
	En cas d'incendi	SI 1 a SI 6
	D'utilització	SUA 1 a SUA9
Habitabilitat	Salubritat	HS 1 a HS 6
	Estalvi d'energia	HE 0 a HE 6
	Protecció al soroll	HR

Requisit bàsic de SEGURETAT EN CAS D'INCENDI. Es redueixen a límits acceptables el risc dels usuaris a patir danys derivats de un incendi d'origen accidental, com a conseqüència de les característiques del projecte, construcció, ús i manteniment.

Requisit bàsic de SEGURETAT ESTRUCTURAL. S'assegura que l'edifici tingui un comportament estructural adequat enfront les accions i influències previsibles al llarg de la seva construcció i ús previst.

Requisit bàsic de SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT. Es redueixen a límits acceptables el risc dels usuaris a patir danys immediats al llarg de l'ús previst de l'edifici, com a conseqüència de les característiques del projecte, construcció, ús i manteniment, així com es facilita l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura de l'edifici a les persones amb discapacitat, complint-se les condicions funcionals i dotant dels elements accessibles necessaris.

Requisit bàsic de HIGIENE, SALUT I PROTECCIÓ DEL MEDI AMBIENT (SALUBRITAT). Es redueixen a límits acceptables el risc de que els usuaris, dintre dels edificis i en condicions normals d'utilització, pateixin molèsties o malalties, així com el risc de que els edificis es deteriorin i que deteriorin el medi ambient al seu entorn immediat, com a conseqüència de les característiques del projecte, construcció, ús i manteniment.

Requisit bàsic de ESTALVI D'ENERGIA i PROTECCIÓ AL SOROLL. Es fa un ús racional de la energia necessària per la utilització de l'edifici, reduint a límits sostenibles el seu consum, com a conseqüència de les característiques del projecte, construcció, ús i manteniment.

MD 4.2. Altres

Entre el promotor i el projectista, no s'han acordat altres prestacions o limitacions que superin els límits del CTE.

MD 4.3. Limitacions d'ús

L'edifici està projectat per a desenvolupar un ús d'edifici públic, encara que en alguna zona específica l'accés serà controlat i restringit. En qualsevol cas, la normativa s'ha aplicat segons els requisits necessaris per aquest ús i per tant l'edifici tal i com està concebut en aquest projecte no es considera apte per desenvolupar altres activitats.

MC 0. GENERALITATS. MARCATGE CE

D'acord amb el CTE els productes de 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.

L'entrada en vigor de la Directiva 89/106/CEE sobre productes de construcció és una realitat, en la mesura que estan disponibles les especificacions tècniques europees harmonitzades (mitjançant normes harmonitzades i guies DITE), i es van establint els períodes de coexistència i les dates d'entrada en vigor del Marcatge CE per a una sèrie de productes i famílies de productes. També es determinen els organismes notificats que són aquells que realitzen el sistema d'avaluació de la conformitat assignat a cada producte.

MC 1. TREBALLS PREVIS

L'edifici plantejat és totalment d'obra nova, però vinculada molt directament amb un edifici existent i amb una activitat diària considerable, tractant-se d'una extensió/ampliació de l'actual edifici de serveis. Així, caldrà procedir a una delimitació molt clara de l'espai de treball, amb especial èmfasi en aquelles zones límit amb l'equipament actual.

També, caldrà comprovar correctament el document topogràfic existent, i replantejar la ubicació del nou volum d'acord amb nivells i alineacions de l'edifici existent.

Inicialment es procedirà a retirar l'aixeta d'aigua freda que es troba a la façana oest de serveis, per on s'annexiona aquesta ampliació.

Posteriorment es taparan els blocs foradats que existeixen també en aquesta façana oest.

Més endavant es durà a terme el moviment de terres, primer per desplaçar l'arqueta de sanejament existent; en segon lloc per realitzar el recalçament de la sabata correguda de l'edifici existent mitjançant l'ampliació lateral d'aquesta conservant el seu cantell, i finalment per excavar rases i pous pels nous fonaments (executats a continuació) i es prepararà el terreny de tot l'àmbit d'actuació.

En el present projecte executiu s'especifiquen tots els elements a construir i el seu procés d'execució queda definit i detallat previ a l'inici de l'obra.

MC 2. SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

D'acord amb els resultats de l'estudi geotècnic, la sustentació de l'edifici es planteja molt similar a l'equipament de serveis ja existent, ja que l'ampliació està annexada a aquest. La memòria d'estructures detalla i justifica la solució emprada i n'acota cada un dels elements d'acord amb la resistència del terreny i el càlcul de l'estructura.

MC 3. SISTEMA ESTRUCTURAL

El programa d'usos que condiciona l'exigència de la seguretat estructural és la següent:

- ús principal 1: Magatzems
- coberta: coberta plana (accessible únicament per conservació)

El requisit de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei, de l'estructura es satisfà segons els paràmetres establerts en els Documents Bàsics que li són d'aplicació:

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

i per l'estructura de formigó en el que s'estableix a la

- EHE-08 Instrucció de formigó estructural

i pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la

- NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent

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

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

La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals s'especifica a la memòria d'estructures. Pel que fa al punt SI 5 Intervenció dels bombers, en aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

La corresponent memòria d'estructures, explica, especifica i justifica la proposta d'estructura plantejada així com el detall dels càlculs pertinents.

D'aquesta manera trobarem:

MC 3.1. Consideracions generals

La descripció i justificació de les consideracions generals del sistema estructural es desenvolupen en el document "Memòria d'estructures", que s'adjunta.

MC 3.2. Fonaments

La descripció i justificació del manteniment de la fonamentació existent, així com la solució i dimensionat de l'ampliació es desenvolupa en el document "Memòria d'estructures", que s'adjunta.

MC 3.3. Estructura

La descripció i justificació de l'estructura projectada per l'edifici es desenvolupa en el document "Memòria d'estructures"

MC 3.4. Mètode de càlcul

La descripció i justificació del mètode de càlcul de l'estructura es desenvolupa en el document "Memòria d'estructures".

MC 4. SISTEMA ENVOLVENT

Al tractar-se d'uns espais no habitables, no cal complir totes les condicions del CTE. De totes maneres, es planteja el compliment d'uns requisits mínims de SI. Es proposa una solució única pel nou element de façana i per la coberta que es descriuen a continuació:

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de l'envolvent exterior o de la compartimentació interior:

- 4.1 Soleres, lloses i forjats sanitaris
- 4.2 Murs en contacte amb el terreny
- 4.3 Façanes
- 4.4 Coberta

Per a cada subsistema s'especifica la seva composició així com les seves característiques i prestacions segons els Documents Bàsics del CTE que li siguin d'aplicació. Les solucions que no tenen alguna exigència no tenen reflectida la seva prestació.

MC 4.1. Lloses, soleres i forjats sanitaris

Requisits mínims d'obligat compliment, segons CTE, i altres normatives

DB HS 1. Protecció enfront a la humitat.

Grau impermeabilitat ≤ 2

Forjat sanitari, amb mur flexoresistent → **V1**

DB SI 1. Propagació interior

Zones ocupables: sostres i parets C-s2,d0 terres: E_{FL}

Recintes de risc especial: sostres i parets B-s1,d0 terres: B_{F-s1L}

MC 4.1.1. Forjat Sanitari

Degut a la composició del terreny actual, d'acord amb l'estudi geotècnic, i tal com s'explica a la memòria d'estructures, la solució adoptada és la del forjat sanitari. Amb una cambra d'aire ventilada d'aproximadament 40 cms, la solució constructiva que s'utilitzarà serà:

- Forjat Sanitari
- Formigó autonivellant
- Acabat interior.

MC 4.2. Murs en contacte amb el terreny

En aquest cas, els únics murs en contacte amb el terreny seran les banquetes estructurals del forjat sanitari i garantiran un grau d'impermeabilitat ≥ 1 (10^{-2} cm/s $< K_s < 10^{-5}$ cm/s i presència d'aigua baixa).

En la corresponent memòria i en els plànols d'estructures, s'especifica i detalla aquest tipus de mur.

MC 4.3. Façanes

MC 4.3.1. Tancaments

DB SE. Seguretat estructural.

Els tancaments exteriors tindran l'estabilitat necessària per donar resposta a les accions de vent.

DB SI. Propagació exterior

Tot l'edifici configura un únic sector d'incendis. En aquest cas no hi ha zones de risc alt.

Propagació interior (referent al full interior)

Reacció al foc: Zones ocupables: sostres i parets C-s2,d0 terres: E_{FL}

Tots els conductes que transcorrin per aquesta zona, sense recobriment resistent al foc, hauran de complir els mateixos criteris de reacció al foc que els revestiments de la paret.

En el cas de conductes amb aïllament tèrmic lineal, la classe de reacció al foc d'aquest serà CL-s2, d0.

Aquesta classe de reacció al foc inclou tots aquells materials que conformen una capa continguda a l'interior de la paret, i que no estigui protegida per una capa que sigui EI 30 com a mínim.

Solució adoptada:

- bloc de formigó (armat puntualment), de 20 cm de gruix amb revestiment interior per les dues cares, amb un remolinat i pintat respectivament. S'opta per aquesta solució en la façana nord a partir de 2,40 m. d'alçada i en les altres façanes en la seva totalitat.

Altra solució adoptada:

- bloc de formigó (armat puntualment), de 15 cm de gruix amb revestiment interior per les dues cares, amb un remolinat i pintat respectivament. S'opta per aquesta solució en la façana nord fins a 2,40 m. d'alçada.

MC 4.3.2. Obertures: fusteries, envidraments, i proteccions solars

Requisits mínims d'obligat compliment, segons CTE, i altres normatives

DB SUA 2. Seguretat enfront el risc d'impacte:

El projecte no contempla superfícies vidriades en les obertures.

Obertures practicables

SR01: Porta d'acer composta per una fulla corredera, amb guia Klein superior, d'acer amb emmarcat amb perfil tubular de 5x5x0,5cm amb xapa grecada. Per a un forat d'obra de 1.00x2.40m. Acabat lacat. Pany especial amb tres punts de tancament, i bastiment de base. Inclou maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. També inclou pintat. Color i materialitat a escollir per la propietat.

SR02: Porta d'acer composta per una fulla corredera, amb guia Klein superior, d'acer amb emmarcat amb perfil tubular de 5x5x0,5cm amb xapa grecada. Per a un forat d'obra de 2.10x2.40m. Acabat lacat. Pany especial amb tres punts de tancament, i bastiment de base. Inclou maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. També inclou pintat. Color i materialitat a escollir per la propietat.

SR03: Porta d'acer composta per dues fulles batents, amb emmarcat amb perfil tubular de 5x5x0,5cm amb malla vertical. Dimensions totals: 2,90x2.40m. Pany amb un punt de tancament, i bastiment de base. Inclou maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. També inclou pintat. Color i materialitat a escollir per la propietat.

MC 4.4. Cobertes

MC 4.4.1. Tancaments

Requisits mínims d'obligat compliment, segons CTE, i altres normatives:

DB HS 1. Protecció enfront a la humitat

Grau impermeabilitat exigida pel CTE (nivell únic)

El tractament dels punts singulars es farà segons les indicacions especificades en el CTE HS 1.

Totes les conductes que transcorrin per aquesta zona, sense recobriment resistent al foc, hauran de complir els mateixos criteris de reacció al foc que els revestiments de la paret. En el cas de conductes amb aïllament tèrmic lineal, la classe de reacció al foc d'aquest serà CL-s2, d0.

En aquest cas es planteja una coberta plana, mantenint el formalisme l'equipament de serveis ja existent. Es tracta d'una coberta invertida, amb el forjat (detallat en els plànols d'estructures i en la "Memòria d'estructures") amb el seu revestiment interior, i exteriorment, capa de formació de pendents, làmina impermeable, capa separadora, aïllament (6cms), capa separadora i graves, garantint el compliment dels requisits abans esmentats.

Es preveu la col·locació de dos sobreeixidors, per complementar en casos d'extrema necessitat els baixants.

MC 5. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS

MC 5.1. Compartimentacions verticals

MC 5.1.1. Parament verticals

Requisits mínims d'obligat compliment, segons CTE, i altres normatives

DB SI Propagació interior Reacció al foc: C-s2, d0

Totes les conductes que transcorrin per aquesta zona, sense recobriment resistent al foc, hauran de complir els mateixos criteris de reacció al foc que els revestiments de la paret. En el cas de conductes amb aïllament tèrmic lineal, la classe de reacció al foc d'aquest serà CL-s2, d0.

Aquesta classe de reacció al foc inclou tots aquells materials que conformen una capa continguda a l'interior de la paret, i que no estigui protegida per una capa que sigui EI 30 com a mínim.

Propagació exterior.

Resistència al foc - parets i sostres EI 90 (sector sobre rasant, risc mín.)

Tancaments interiors

Solució adoptada:

- bloc de formigó (armat puntualment), de 20 cm de gruix amb revestiment per les dues cares, amb un remolinat i pintat respectivament.

Comportament enfront als següents aspectes

DB SI Propagació interior Reacció al foc: C-s2, d0

Resistència al foc - parets i sostres El 90 (sector sobre rasant, risc mín.)

MC 5.2. Compartiments horitzontals

El projecte no contempla elements de compartimentació horitzontal i els forjats, estan detallats en la corresponent memòria d'estructures.

Els sistemes envoltent, compartimentació i acabats que conformen l'edifici, com ja s'ha especificat, compleixen amb les exigències definides a l'apartat MD "Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici" de:

HS-1 del CTE: *Protecció enfront la humitat*

HE-1 del CTE: *Limitació de la demanda energètica*

HR del CTE: *Protecció enfront del soroll*

SUA del CTE: *Seguretat d'utilització i accessibilitat*

SI del CTE: *Seguretat en cas d'incendi*

SE del CTE: *Seguretat estructural*

Cal comprendre, que això, d'acord amb la definició i ús de l'ampliació objecte del projecte, que s'entén com uns espais individuals, únics amb ús d'emmagatzematge i no habitable, i per tant, molts d'aquests requisits no seran d'aplicació.

MC 5.3. Acabats

Pel que fa als acabats, als plànols *C.01 Paletaeria, acabats i paviments* es defineixen els materials, tant interiors, com exteriors. Es llisten a continuació:

PA.ARR: Arrebossat a bona vista sobre parament vertical amb morter de ciment.
Acabat amb pintura plàstica. Color a igualar amb l'existent.

PA.GLP: Paviment interior de gres porcel·lànic. Dimensió de la peça 50x50cm.

PA.GLP: Paviment exterior de formigó lliscat.

P.SP: Sòcol interior de gres porcel·lànic d'alçada 8 cm.

MC 6. SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Criteris generals de les instal·lacions de l'edifici

L'edifici existent de serveis, ja disposa de les infraestructures dels serveis d'aigua, electricitat, telecomunicacions i clavegueram.

En la nova fase d'equipament, les instal·lacions es suportaran amb les existents, i per tant aquesta fase de projecte l'hauríem d'entendre estrictament com una ampliació de l'edifici existent.

El disseny i dimensionat de les instal·lacions permetran satisfer els requisits del CTE i de la resta de normativa d'aplicació.

Totes les instal·lacions, la seva implantació, els materials i elements que les componen queden definits i detallats en el plànol *1.01 i 1.02 Instal·lacions*, en la documentació gràfica i en els capítols dels amidaments, així com les seves especificacions en els Plecs de Condicions.

El projecte preveu que hi haurà les següents instal·lacions:

- Electricitat: Safata de cablejat penjada del sostre, connectada a la xarxa de l'edifici existent i endolls.
- Il·luminació: punts de llum al sostre en l'interior de cada magatzem i punts de llum exteriors als paraments verticals.
- Sanejament: evacuació d'aigües pluvials de la coberta connectades a la xarxa de pluvials existent.
- Subministrament d'aigua: Instal·lació una aixeta aïllada a l'exterior (façana oest) connectada a la xarxa existent.

MC 7. EQUIPAMENT

Pel tipus d'edifici i l'ús que el consistori li donarà, no hi ha previst d'inici cap tipus d'equipament complementari. Així qualsevol mobiliari dels magatzems, d'acord amb les activitats que s'hi aniran realitzant no formen part del present expedient, i per tant no es contemplen en els corresponents amidaments i pressupost.

MC 8. PLAÇ D'EXECUCIÓ

La previsió inicial per la realització de l'obra de l'ampliació de l'equipament de serveis a la zona esportiva de Miànegues és de 6 mesos.

CN COMPLIMENT DE CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ I D'ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS + NORMATIVA TÈCNICA GENERAL DE L'EDIFICACIÓ

CN 1. COMPLIMENT DE CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ D'ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS

A continuació es fa un repàs dels requisits que estableix al CTE per a cada un dels documents bàsics i s'especifica si són o no d'aplicació.

A més dels requisits bàsics que són d'aplicació, en aquest apartat es descriuran les millores respecte les condicions mínimes d'obligat compliment.

CN 1.1. SEGURETAT ESTRUCTURAL (SE)

Àmbit d'aplicació de DB SE segons CTE:

Els nous elements estructurals s'han de dissenyar per tal de garantir els requisits de seguretat estructural, donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE, en els apartats de nova construcció.

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural es desenvolupen a la "Memòria d'estructures", que s'adjunta com a document annex

Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural també es desenvolupen en la "Memòria d'estructures".

El període de servei previst pels elements de l'estructura serà l'establert en el CTE i es seguiran les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

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

CN 1.2. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI (SI)

Per tal de protegir els ocupants de l'establiment dels riscos originats per un incendi, aquest complirà les exigències bàsiques dels Documents DB SI de Seguretat en cas d'incendi i DB SUA de seguretat d'utilització i accessibilitat, del Real Decret 314/2006 pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'edificació, i correccions posteriors.

Els requisits d'aquest document s'aplicaran tenint en compte que es tracta d'una obra nova annexada a una edificació existent.

L'ús principal de l'edifici ampliat objecte del projecte és ***Pública Concurrencia***.

La distribució interior del conjunt de l'edifici d'àmbit municipal és:

Planta baixa. Tres magatzems.

SUPERFÍCIE ÚTIL AMPLIADA..... 60.90 m²

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA AMPLIADA..... 70.06 m²

El projecte per garantir el requisit bàsic de "Seguretat en cas d'incendi" i protegir els ocupants del edifici dels riscos originats per un incendi, compleix, amb els paràmetres objectius i procediments del Document Bàsic DB-SI, per a totes les exigències bàsiques:

SI 1 Propagació interior, per limitar el risc de propagació del incendi pel seu interior.

SI 2 Propagació exterior, per limitar el risc de propagació del incendi pel seu exterior.

SI 3 Evacuació dels ocupants, per disposar dels mitjans d'evacuació adequats per que els ocupants puguin abandonar l'edifici.

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis, per disposar dels equips i instal·lacions adients per a possibilitar la detecció, el control i l'extensió del incendi.

SI 5 Intervenció dels bombers, per facilitar la intervenció dels equips de rescat i d'extinció

SI 6 Resistència estructural al incendi, per garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per a fer possible tots els paràmetres anteriors.

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

CN 1.2.1 Propagació interior (SI 1)

Al tractar-se d'una activitat de pública concurrència, la superfície construïda del sector no pot superar els 2.500 m2, i tal i com es pot observar no es supera aquest valor.

SECTORS D'INCENDI						
Ref.	Descripció	Superfície (m²)	Us sector	Altura evacuació	Ubicació	Estabilitat al foc del sector
1	Magatzems	70,06	Pública concurrència	< 15 m	Sobre rasant	EI-120

Locals i zones de Risc Especial (LRE)

No hi ha locals ni zones de risc especial integrades en l'ampliació.

Resistència al foc de les portes de pas entre sectors d'incendi.

Tota l'ampliació, objecte del projecte, és un únic sector i no hi ha cap comunicació directe amb la resta d'edifici, per tant, no hi ha portes de pas entre sectors d'incendi.

Espais ocults. Pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis

La compartimentació contra incendis dels espais ocupables tindrà continuïtat en els espais ocults, patinets, càmeres, falsos sostres, terres elevats, etc. Excepte quan aquests estiguin compartimentats respecte dels primer com a mínim amb la mateixa resistència al foc, podent reduir-se aquesta a la meitat en els registres per al manteniment.

La resistència al foc requerida als elements de compartimentació es mantindrà en els punts que aquests elements siguin travessats per instal·lacions tals com cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc. Excloses les penetracions de secció de pas inferior a 50 cm².

Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari

D'acord amb la taula 4.1. del DB SI 1, els elements constructius compliran les següents condicions:

Situació de l'element	Revestiments ⁽¹⁾	
	De sostres i parets ⁽²⁾⁽³⁾	De terres ⁽²⁾
Zones ocupables ⁽⁴⁾	C-s2,d0	E _{FL}
Aparcaments i recintes de risc especial	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Espais ocults no estancs, tals com patinets, falsos sostres i terres elevats (excepte els existents dintre d'habitatges) etc. o que sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o de propagar un incendi	B-s3,d0	B _{FL} -s2 ⁽⁵⁾

La classe de reacció al foc dels elements constructius dels sostres i parets, de l'ampliació objecte del projecte, serà C-s2,d0 i els dels terres E_{FL}.

En els espais ocults no estancs (falsos sostres, terres elevats...) la classe de reacció al foc dels elements constructius dels sostres i parets serà B-s3,d0 i els dels terres B_{FL}-s2.

Les condicions de reacció al foc dels components de les instal·lacions elèctriques (cables, tubs, etc.) es regularan per la seva reglamentació específica.

D'acord amb el Decret 842/2013, de 31 d'octubre, el guix, la ceràmica i el formigó es pot considerar de classe A1 i A1FL sense necessitat d'assaig.

En cas que s'utilitzin altres materials i que aquests ocupin més del 5% del parament, es demanarà al fabricant el certificat de l'assaig de comportament al foc.

CN 1.2.2 Propagació exterior (SI 2)

L'ampliació, objecte del projecte, està ubicada únicament en planta baixa, i es pot considerar una edificació adossada a l'equipament de serveis existent.

La façana de l'edificació objecte del projecte garanteix les franges horitzontals EI 60 de 0,5 metres ja que l'angle entre sectors (edifici existent) és de 180°.

CN 1.2.3 Evacuació dels ocupants (SI 3)

El càlcul de l'ocupació de l'ampliació aplicant la taula 2.1 de la secció SI 3 és:

ZONA AMPLIADA	Sup. Útil	Ocupació	Aforament	Zona / tipus activitat
Ús Pública Concurrencia	(m²)	(m²/persona)		segons taula 2.1 DB SI 3
Magatzem 1	20,30	nul·la	-	Ocupació ocasional
Magatzem 2	20,30	nul·la	-	Ocupació ocasional
Magatzem 3	20,30	nul·la	-	Ocupació ocasional
TOTAL AMPLIACIÓ	60,90		0	

A efectes de càlcul de l'ocupació dels ocupants es considera que, donat l'ús de magatzem a cada espai, el seu ús és ocasional i amb ocupació nul·la, essent inferior cadascun d'aquests a 40 m². D'aquesta manera es pot confirmar una ocupació nul·la per a l'edificació objecte del projecte.

De totes maneres tots els magatzems tenen una sortida directa a un exterior segur.

Característiques dels elements d'evacuació

No és d'obligat compliment ja que la ocupació és nul·la.

Senyalització dels elements d'evacuació

No és necessària la senyalització degut a que no hi ha previsió d'ocupants.

Control de fums d'incendi

En un ús de Pública Concurrencia amb ocupació inferior a 1000 persones no es requereix la instal·lació d'un sistema de control de fums d'incendi.

Evacuació de persones amb discapacitat

L'evacuació prevista no ha de complir aquest apartat obligatòriament ja que es tracta d'un ús de Públic Concurrencia amb evacuació inferior a 10m.

CN 1.2.4 Instal·lacions de protecció contra incendis (SI 4)

Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis

Segons la taula 1.1 de Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis, en relació a la zona intervinguda inferior a 500m², d'alçada d'evacuació inferior a 24m i d'ocupació inferior a 500 persones, no li correspon cap dotació específica.

En general s'han de col·locar extintors portàtils d'eficàcia 21A – 113B a 15 m de recorregut, com a màxim, des de tot origen d'evacuació.

Situats en cada planta cada 15m de recorregut des de tot origen d'evacuació.
Eficàcia 21A – 113B

En l'ampliació objecte del projecte, no es col·locaran extintors portàtils ja que els orígens d'evacuació son sortides a un exterior segur.

CN 1.2.5 Intervenció dels bombers (SI 5)

Condicions d'aproximació i entorn

L'edifici té una alçada d'evacuació inferior a 9 metres per tant no s'han de complir les condicions d'aproximació i entorn del SI-5.

Tot i això, l'edifici està ubicat en una zona urbana amb fàcil intervenció dels bombers.

CN 1.2.6 Resistència al foc de l'estructura (SI 6)

La determinació de la resistència la foc de l'estructura, queda detallada en la memòria adjunta del projecte d'estructures i es justifica el compliment dels requeriments exigits per aquest DB.

CN 1.3. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT (SUA)

Les condicions de seguretat d'utilització de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques SUA del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat, DB SUA.

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA i als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici:

CN 1.3.1. Seguretat enfront al risc de caigudes (SUA 1)

Lliscament dels terres

Classificació dels paviments en funció del seu grau de lliscament:

Aplicació en edificis de pública concurrència i aparcaments, quedant excloses les zones d'ocupació nul·la definides en l'Annex SI A del DB SI. Tot i això es tindran en compte els següents criteris pel que fa als paviments:

- Espais interiors, secs, amb pendent $<6\%$. **Classificació de terres: 1.** Valor R_d $15 < R_d \leq 35$
- Espais exteriors. **Classificació de terres: 3.** Valor $R_d > 45$

Discontinuitat en els paviments

Excepte en les zones d'ús restringit, o exteriors, i per tal de limitar el risc de caigudes com a conseqüència d'entrebancades o ensopegades, el terra complirà les següents condicions:

- No tindrà juntes que presentin un ressalt de més de 4mm. Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió no sobresortiran del paviment més de 12mm i el sortint que excedeixi els 6mm en els seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones formarà un angle amb el paviment de 45° .
- Els desnivells que no excedeixin els 5cm es solucionaran amb un pendent que no excedeixi els 25%.
- En zones previstes per circulació de persones, el terra no presentarà perforacions o forats per els que es pugui introduir una esfera de 1,5cm de diàmetre.

Condicions de les zones de circulació.

- Quan es disposin barreres per delimitar zones de circulació, aquestes tindran una alçada de 800 mm com a mínim.
- No hi haurà un esglaó aïllat, ni dos consecutius, excepte en zones d'ús restringit, zones comuns d'edificis residencials, en els accessos als edificis sempre i quan es compleixin les condicions especificades a l'apartat 2.1 del DB SUA 1, en sortides d'ús previst únicament en cas d'emergència, a l'accés a un escenari.
- La distància entre el pla d'una porta d'accés a un edifici i l'esglaó més pròxim a ella serà major que 1200mm i que l'amplada de la porta, excepte en edificis d'ús Residencial Habitatge.

Desnivells

Tractament de desnivells.

Àmbit d'aplicació: qualsevol ús.

En desnivells $> 0,55\text{m}$ es posaran elements de protecció dels desnivells, en obertures (tant horitzontals com verticals), forats i desnivells col·locant una barrera de protecció.

En zones d'ús públic, en desnivell $\leq 0,55\text{m}$. Senyalitzar el desnivell mitjançant diferenciació visual i diferenciació tàctil, col·locada a una distància de $0,25\text{m}$ del desnivell).

Barreres de protecció.

Àmbit d'aplicació: qualsevol ús.

Alçada de les barreres de protecció segons el desnivell que protegeixin:

- desnivell $-0,55\text{m} < \Delta H \leq 6\text{m} \rightarrow h \geq 0,90\text{m}$
- desnivell $\Delta H > 6\text{m} \rightarrow h \geq 1,10\text{m}$

Les barreres de protecció tindran una resistència i rigidesa suficient per resistir les sol·licitacions establertes al DB SE-AE.

Les barreres no seran escalables (no tindran punts de recolzament en l'alçada compresa entre 200 i 700 mm), i no tindran obertures que permetin el pas d'una esfera de $\varnothing < 0,10\text{m}$.

En l'edifici objecte del projecte no hi ha barreres de protecció $> 0,55\text{m}$, per tan, aquest punt no és d'obligat compliment.

Escales d'ús general.

El nou edifici projectat no té cap escala en el seu recorregut.

Rampes

Qualsevol ús. Les rampes amb pendent superior al 6% , compliran lo establert en el DB SUA 1.

Rampes previstes per usuaris amb cadira de rodes. Longitud màxima 9m

- Pendent màxima 10% per longitud $< 3\text{ m}$.
- Pendent màxima de 8% , per longitud $< 6\text{m}$
- Pendent màxima del 6% , per la resta de casos.

Els replans tindran com a mínim la mateixa amplada útil que la rampa.

Els trams de la rampa adaptada per usuaris en cadira de rodes seran rectes i d'una amplada constant mínima de 1,20 m.

Les característiques de les rampes necessàries per a eliminació de barreres arquitectòniques també compliran el Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.

Les característiques de les escales i baranes de protecció també compliran el Decret 259/2003 sobre "Requisits mínims en els edificis d'habitatges"

En l'edifici objecte del projecte no hi ha rampes, per tan, aquest punt no és d'obligat compliment.

Neteja d'envidraments exteriors

Aquest apartat només és d'aplicació en ús residencial habitatge i no hi ha envidraments en l'ampliació, objecte del projecte.

CN 1.3.2 Seguretat vers el risc d'impacte o atrapament (SUA 2)

Impacte amb elements fixes

L'altura lliure de pas en zones de circulació serà, com a mínim 2,10 m en zones d'ús restringit i 2,20m a la resta de zones. Als llindars de les portes l'altura lliure serà de 2,00 m, com a mínim.

Els elements fixes que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació estaran a una altura de 2,20 m, com a mínim.

En les zones de circulació, les parets no tindran elements sobresortints que volin més de 15cm en la zona d'altura compresa entre 15 cm i 2,20 m, mesurat a partir del terra i que presentin risc d'impacte.

Es limitarà el risc d'impacte amb elements volats d'alçada menor a 2,00 m, tals com replans o trams d'escala, rampes, etc., disposant d'elements fixes que restringeixin l'accés a ells.

Impacte amb elements practicables

Els passadissos d'amplada <2,50m no seran envaïts per l'obertura de les portes situades als seus laterals.

Les portes de "vaivé" disposaran de parts transparentes o translúcides, que cobreixin, com a mínim, l'altura entre 0,70m i 1,50m.

Les portes industrials, comercials, de garatge i portons compliran amb les condicions de seguretat d'utilització que s'estableixen en la seva reglamentació específica i tindran marcatge CE de conformitat amb els corresponents Reglaments i directives europees.

L'ampliació, objecte del projecte, no disposarà de portes que escombrin passadissos considerats com a vies de circulació o portes de vaivé.

Impacte amb elements fràgils

Les superfícies de vidre amb risc d'impacte disposaran de barreres de protecció, i resistiran un determinat nivell d'impacte, en funció de la diferència de cota entre els dos costats del vidre:

- si la diferència de cota entre ambdós costats de la superfície vidriada, està compresa entre 0,55m i 12 m → nivell impacte 2, segons norma UNE-EN 12600:2003
- si la diferència de cota entre ambdós costats de la superfície vidriada és > 12 m → nivell impacte 1, segons norma UNE-EN 12600:2003
- en la resta de casos, → nivell d'impacte 3, segons norma UNE-EN 12600:2003

L'ampliació, objecte del projecte, no disposarà d'elements envidriats.

Atrapament

Les portes corredisses d'accionament manual, inclosos els seus mecanismes d'obertura i tancament, la distància mínima a qualsevol element fix serà de 0,20 m.

Les portes corredisses que s'instal·lin tindran en consideració aquest requisit de manera que no que puguin produir algun tipus de risc a l'atrapament.

CN 1.3.3 Seguretat davant el risc d'immobilització en recintes (SUA 3)

Si les portes d'algun recinte disposen de dispositius per el seu bloqueig des de l'interior, i les persones poden quedar accidentalment atrapades dins del mateix, existirà algun sistema de desbloqueig de les portes des de l'exterior del recinte.

Les portes de sortida tindran una força màxima d'obertura de 140N, excepte les situades en itineraris accessibles, en les que aquesta força serà de com a màxim 25N.

CN 1.3.4 Seguretat davant el risc causat d'il·luminació inadequada (SUA 4)

Enllumenat normal en zones de circulació

En cada zona es disposarà d'una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar, com a mínim, un nivell d'il·luminació, mesurat a nivell del terra de 100 lux.

El factor d'uniformitat mitja serà del 40% com a mínim.

Enllumenat d'emergència

Dotació

L'ampliació objecte del projecte hauria de disposar d'enllumenat d'emergència que, en cas de fallada en l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que poguessin abandonar l'edifici, de tal manera que s'evitin situacions de pànic i permeti la visibilitat de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mesures de protecció existents.

S'ha de tenir en compte que les dependències que tenen el seu origen d'evacuació a la porta, no cal que disposin d'enllumenat d'emergència, per tan, l'ampliació objecte del projecte no disposarà d'enllumenat d'emergència.

CN 1.3.5 Seguretat davant el risc causat per situacions d'alta ocupació (SUA 5)

Aquesta exigència bàsica només és aplicable per a edificis previstos per a més de 3000 espectadors drets, per tant, aquest DB no és d'aplicació.

CN 1.3.6 Seguretat davant el risc d'ofegament (SUA 6)

Aquesta exigència bàsica és d'aplicació a les piscines d'ús col·lectiu. (en aquest cas estem parlant només del projecte de l'edifici que en un futur pot estar relacionat amb la piscina municipal, però no és el motiu del present expedient)

Per tant, aquest DB no és d'aplicació en el projecte que ens ocupa.

CN 1.3.7 Seguretat vers al risc causat per vehicles en moviment (SUA 7)

Aquesta exigència bàsica és d'aplicació en aparcaments i vies de circulació de vehicles existents en edificis.

Per tant, no és d'aplicació en el projecte que ens ocupa, ja que no hi ha zones d'aparcament en l'interior de l'edifici.

CN 1.3.8 Seguretat vers l'acció d'un llamp (SUA 8)

Es limitarà el risc d'electrocució i incendi causat pels llamps complint el DB SUA 8.

Al tractar-se d'una ampliació en les quals es manté l'ús, aquest DB només s'aplica als elements nous.

El fet d'obtenir un nou volum en planta baixa, farà incrementar la superfície de captura. Després de fer la comprovació, en l'estat actual no és obligatòria la instal·lació de protecció contra el llamp, i amb l'increment de superfície del nou volum, no s'alteren els valors inicials.

A continuació s'adjunta la fitxa del COAC de la comprovació del requisit de seguretat vers l'acció del llamp.

CTE	Paràmetres del DB SUA compliment a les exigències de Seguretat d'Utilització i accessibilitat	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP	SUA-8

Ref. del projecte Ampliació de l'equipament de serveis a la zona esportiva de Miànegues

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 ≤ Na	Ne = 0,002455 Na = 0,001833
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → Ne > Na	
	* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques , radioactives, altament inflamables o explosives.	
	* Edificis amb altura > 43m	

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

Ne FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI	* N_g : (núm. impactes / any km ²) Densitat d'impactes sobre el terreny	Municipi: N _g impactes / any km ² :	Porqueres 3,00
	* A_e : (m ²) 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	1.636,63 m²
	* C₁ :	* 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 × 1.636,63 × 0,50 × 10⁻⁶ N_e = 0,002455 impactes / any		

N_a 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 contingut de l'edifici	* edifici amb contingut 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
	N_a = $\frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$						
N_a = 0,001833							

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP	* EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E	$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,001833}{0,002455}$	E ≥ 0,253
	* NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E	4 0 ≤ E < 0,80	→ la instal·lació de protecció contra el llamp no és obligatòria
		3 0,80 ≤ E < 0,95	
		2 0,95 ≤ E < 0,98	
		1 E ≥ 0,98	→ la instal·lació de protecció contra el llamp és obligatòria
	El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	* Edificis amb altura > 43m	
		* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques , radioactives, altament inflamables o explosives.	

L'edifici **No** disposarà d'un sistema de protecció al llamp

CN 1.3.9 Accessibilitat (SUA 9)

Amb la finalitat de facilitar l'accés i utilització no discriminatòria, independent i segura del local a persones amb discapacitat, l'activitat compleix les condicions funcionals i de dotació d'elements accessibles que estableix la secció SUA 9 del CTE, d'acord amb la qual parcialment disposa d'itinerari practicable.

Itinerari accessible (SUA) i practicable (D.135/1995)

L'itinerari practicable (zona d'accés públic - allà on hi hagi el requeriment) complirà les següents condicions:

No hi haurà cap escala ni graó aïllat; no hi haurà desnivells. En cas que n'hi haguessin, se salvarien mitjançant rampes accessibles.

En tot el seu recorregut tindrà una alçada lliure d'obstacles de 2,10 m i una amplada mínima de 0,90m.

En els canvis de direcció l'amplada de pas permetrà inscriure un cercle d'1,20 m de diàmetre.

Les portes tindran una amplada mínima de 0,80 m i una alçada mínima de 2,00 m. En el cas de portes de dues o més fulles, com a mínim una d'elles tindrà l'amplada mínima de 0,80 m. Amb la porta totalment oberta, l'amplada lliure de pas reduïda pel gruix de la porta haurà de quedar en 0,78 m.

A cadascuna de les dues bandes d'una porta existirà un espai lliure, sense ser escombrat per l'obertura de la porta, on es podrà inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre. Les manetes de les portes s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o de palanca.

Les portes de vidre compliran el que s'ha indicat en l'apartat de compliment del DB SUA 2.

El pendent en sentit de la marxa serà inferior al 4% o es resoldrà amb una rampa que complirà les condicions indicades en l'apartat SUA 1. En sentit transversal s'admet un pendent màxim d'un 2%

El paviment no contindrà peces ni elements tals com graves o sorres. Les moquetes i catifes estaran encastades o fixades al terra. Seran resistents a la deformació per permetre el pas de cadires de rodes, etc.

Bany accessible (SUA) i adaptat (D.135/1995)

L'ampliació objecte del projecte, no disposarà de cambres higièniques ni banys. Per tant aquest apartat no li és d'aplicació.

CN 1.4. SALUBRITAT (HS)

L'edifici projectat satisfarà les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció enfront de la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), especialment en aquell àmbit acordat amb la propietat que havia de garantir els llindars mínims marcats pel CTE.

La memòria constructiva, ha justificat el compliment normatiu de la protecció enfront la humitat de cada un dels elements de nova construcció.

CN 1.4.1 Protecció enfront de la humitat (HS 1)

D'acord amb la definició i ús de l'ampliació objecte del projecte, que s'entén com uns espais individuals, únics amb ús d'emmagatzematge i no habitable, el compliment de l'HS1 no és d'obligat compliment.

CN 1.4.2 Recollida i evacuació de residus (HS 2)

Aquesta secció només és d'aplicació als edificis d'habitatges i en edificis d'ús específic.

CN 1.4.3 Qualitat de l'aire (HS 3)

D'acord amb la definició i ús de l'ampliació objecte del projecte, que s'entén com uns espais individuals, únics amb ús d'emmagatzematge i no habitable

CN 1.4.4 Subministrament d'aigua (HS 4)

Les instal·lacions de subministrament d'aigua (aquelles en les quals s'actuarà o es faran noves) compliran les condicions de disseny, dimensionament, execució i materials previstos al DB HS4.

Únicament s'instal·larà una aixeta aïllada a l'exterior (façana oest) i es connectarà a la xarxa existent.

CN 1.4.5 Evacuació d'aigües (HS 5)

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals (aquelles en les quals s'actuarà o es faran noves) compliran les condicions de disseny, dimensionament, execució i materials previstos al DB HS5, així com els paràmetres de l'article 3 del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

D'acord amb el DB HS5, els sobreeixidors, canals i diàmetres dels baixants d'aigües pluvials seran els apropiats.

En aquesta ampliació, objecte del projecte, es realitza una nova coberta plana transitable només per manteniment, amb pendent de l'1,5% que portarà les aigües pluvials a uns baixants de pluvials, i aquests a unes arquetes que es connectaran a la xarxa de pluvials de l'edifici existent.

Es col·locarà, un col·lector de sanejament com previsió de futur, que es connectarà a la xarxa de sanejament de l'edifici existent. També es col·locaran dos sobreeixidors a la coberta plana.

CN 1.4.6 Protecció a l'exposició del gas radó (HS 6)

D'acord amb la definició i ús de l'ampliació objecte del projecte, que s'entén com uns espais individuals, únics amb ús d'emmagatzematge i no habitable, el compliment de l'HS6 no és d'obligat compliment.

Tot i això s'augmentarà la protecció al gas radó mitjançant un forjat sanitari amb conductes que permeten la correcta ventilació d'aquest.

CN 1.5. ESTALVI D'ENERGIA (HE) I PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL (HR)

L'objectiu del DB HE i del DB HR, és establir les regles i procediments per complir les exigències bàsiques d'estalvi d'energia i de protecció enfront el soroll respectivament.

L'objectiu de la primera és aconseguir un ús racional de l'energia necessària per la utilització dels edificis, reduint el consum a límits sostenibles, i potenciant que el consum procedeixi en part de fonts d'energia renovable.

L'objectiu de la segona és limitar dins els edificis, i en condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties que soroll pugui produir als usuaris com conseqüència de les característiques del projecte, construcció, ús i manteniment.

En ambdós casos estem parlant de l'ampliació objecte del projecte, s'entén com uns espais individuals, únics amb ús d'emmagatzematge i no habitable, i per tant no es poden garantir els límits marcats per les exigències bàsiques.

CN 1.6. ACCESSIBILITAT

El projecte compleix amb el Codi d'Accessibilitat de Catalunya en particular les disposicions del Capítol II sobre barreres arquitectòniques en l'edificació en el seu article 6 d'accessibilitat dels edificis d'ús públic, de manera que satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat establert.

Així mateix se n'ha justificat el seu compliment a l'apartat SUA9.

CN 1.7. ECOEFICIÈNCIA. PRESTACIONS

Es compleixen tots els paràmetres d'obligat compliment assenyalats al Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis, sempre entenent els llindars marcats per la propietat, i que en el cas de les instal·lacions, aquestes són una ampliació de l'edifici de serveis existent:

Aigua: sanejament (xarxa de sanejament separada per aigües residuals i pluvials)

Materials i sistemes constructius.

Residus domèstics.

A més dels paràmetres que ja compleix l'edifici de serveis existent.

Tot i això, **no és d'aplicació** pel tipus d'obra i la intervenció que es realitza.

MARC RIERA GUIX

Arquitecte

Porqueres, Juny del 2022

CN 2. NORMATIVA TÈCNICA GENERAL DE L'EDIFICACIÓ

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

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

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

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

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

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

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

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

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat (*ascensor accessible*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 (*ascensor adaptat i practicable*)

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (*ascensor d'emergència*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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

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

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

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

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

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

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

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

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

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

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

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

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

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

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

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors i modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

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

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Elèctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

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

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Vehicle elèctric

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

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

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

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

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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

AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS A LA ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Passeig de la Mediterrània s/n. Porqueres (17834)

2. PLEC DE CONDICIONS

- 2.1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES
- 2.2. PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES GENERALS

Documentació elaborada mitjançant l'aplicació de l'OCT, de la plataforma del COAC.

S'adjunta la totalitat del plec de condicions, tot i que només es tindrà en consideració aquelles partides que fan referència a l'obra.

AJUNTAMENT DE PORQUERES

ARQUITECTE: **MARC RIERA GUIX**

OBJECTE DEL CONTRACTE:

Les obres d'aquest contracte són les relatives a la construcció, total acabament i perfecte funcionament del present projecte, a les obres del qual hi seran compresos tots els ramals que integren la seva construcció, regint-se pel detall i condicions que s'estipulen en el present Plec i plànols redactats per l'Arquitecte.

DESCRIPCIO DEL PROJECTE I MANERA D'EXECUTAR L'OBRA:

Les obres s'executaran amb subjecció als plànols i pressupostos atenint-se a més a les condicions que cregui pertinents la Direcció Facultativa de les obres en el qual fa referència a interpretacions tècniques del Projecte i a la manera i ordre d'execució dels treballs.

P.1.- D'ÍNDOLE FACULTATIVA

De les obligacions i drets del Contractista

Residencial:

El Contractista o bé representant seu autoritzat, residirà a la comarca on es localitzi l'obra.

Presència a l'obra:

El contractista haurà de presentar-se a l'obra sempre que el convoqui la Direcció Facultativa.

Oficina a l'obra:

El Contractista habilitarà a compte seu una oficina a l'obra, en la qual hi ha d'haver el material adequat per a la realització de les consultes necessàries.

Llibre d'ordres:

A l'oficina de l'obra, el Contractista hi tindrà el llibre d'ordres en el qual s'hi inscriuran les ordres que la Direcció Facultativa li necessiti donar, sense perjudici de posar-les per ofici quan així ho cregui. Aquestes ordres les signarà el Contractista com a assabentat, expressant a més el dia i l'hora en que ho verifica.

L'acompliment d'aquestes ordres és tan obligatori pel contracte, com per les condicions constructives del present Plec. El fet que en el llibre no figurin redactades les ordres que preceptivament té l'obligació d'acomplimentar el Contractista, d'acord amb l'establert al Projecte, no suposa cap eximent ni atenuant per a les responsabilitats que siguin inherents al Contractista.

Interpretació del Projecte:

Correspon exclusivament a la Direcció Facultativa de les obres la interpretació tècnica del Projecte i la consegüent expedició d'ordres complementàries, gràfiques o escrites, pel seu desenvolupament.

La Direcció Facultativa de les obres podrà ordenar, abans de la seva execució, les modificacions de detall del Projecte que cregui oportunes, sempre i quan no alterin les línies generals d'aquest, no excedeixin la garantia tècnica exigida, i siguin raonablement aconsellades per eventualitats sorgides durant l'execució del treball o per millores que es cregui convenient introduir.

Les reduccions d'obra que es puguin originar seran acceptades pel Contractista.

També correspon a la Direcció Facultativa de les obres apreciar les circumstàncies que, a instància del Contractista, facin necessària la substitució del material de difícil adquisició per d'altres de utilització similar, encara que de diferent qualitat i naturalesa, i de fixar l'alteració de preus que en tal cas s'estimi raonable.

El Contractista no podrà fer per si sol la menor alteració de cap part del Projecte sense l'autorització escrita de la Direcció Facultativa de l'obra.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa:

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les ell mateix, davant de la Propietat, si són d'ordre econòmic, i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents.

Contra disposicions d'ordre tècnic o facultatiu de la Direcció Facultativa, no s'admetrà cap reclamació, podent el Contractista salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant una exposició raonada dirigida a la Direcció Facultativa, la qual podrà limitar la seva resposta a l'acús de rebut, que de tota manera serà obligatori per a aquesta mena de reclamacions.

Recusació pel Contractista del personal nomenat per la Direcció Facultativa:

El Contractista no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal de qualsevol mena depenent de la Direcció Facultativa o de la Propietat, encarregats de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la Propietat es designin altres Facultatius per als reconeixements. Quan es cregui perjudicat pels resultats d'aquests, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent sense que per aquest motiu pugui interrompre's o perjudicar-se la marxa dels treballs.

Obligació del Contractista:

El Contractista està obligat a fer, en general, tot el que sigui necessari per a la bona construcció de les obres, tot i que no estigui taxativament expressat en el Plec de Condicions, sempre que sigui ordenat per la Direcció Facultativa.

Del Personal del Contractista:

Encarregat: L'encarregat nomenat pel Contractista es considera a les ordres de la Direcció Facultativa, passarà totes les hores de treball dedicat exclusivament a aquesta obra.

Recusació del personal: El Contractista està obligat a treure de l'obra tot aquell personal que, a judici de la Direcció Facultativa, no compleixi degudament les seves obligacions.

De les Obres i la seva Execució:

Accessos:

Anirà a compte del Contractista l'habilitació d'accessos per a la execució de l'obra.

Inici i termini d'execució de les obres:

El Contractista iniciarà les obres dins dels vuit dies següents a la formació i signatura del contracte corresponent, havent de deixar-les acabades en el termini improrrogable que en aquell s'hi determini. No obstant es podrà concedir pròrroga raonable a petició del Contractista per causes justificades i de força major.

Replanteig de les obres:

Abans de començar les obres s'executarà un replanteig en presència del Contractista o de la persona que el representi. Havent-hi conformitat amb el Projecte, s'hauran de començar les obres.

Durant el seu curs, s'executaran tots els replanteigs parcials que s'estimin precisos. Del general se n'estendrà acta. El subministre i les despeses del material i personal que ocasionin els replanteigs corresponen sempre al Contractista, el qual està obligat a procedir en aquestes operacions amb subjecció al que està prescrit en els Plecs de Condicions Generals i particulars i seguint les instruccions de la Direcció Facultativa, sense l'aprovació de la qual no podrà continuar-se els treballs.

Condicions generals d'execució dels treballs:

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte que hagi servit de base al contracte, a les modificacions d'aquest que prèviament hagin estat aprovades, i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit entregui la Direcció Facultativa al Contractista, sempre i quan aquestes s'encaixin a la xifra que ascendeixen els pressupostos aprovats.

El Contractista notificarà a la Direcció Facultativa de les obres, amb precisa anticipació, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les parts que hagin de restar ocultes o que a judici del Contractista requereixin el dit reconeixement. D'aquestes parts se n'aixecaran plans precisos per al seu amidament i liquidació, que seran subscrits per la Direcció Facultativa.

El Contractista haurà d'abonar pel seu compte els treballs auxiliars necessaris per a fer el amidament, llevat que es conformi amb el que proposi la Direcció Facultativa.

Subcontractes o contractes parcials:

La Direcció Facultativa haurà de conèixer els noms dels subcontractistes que intervinguin parcialment en l'obra, la qual notificarà la seva aprovació, sense que el Contractista tingui dret a cap reclamació per aquesta determinació, i sense que pugui defugir per l'aprovació la responsabilitat davant la Propietat i la Direcció Facultativa de l'obra dels actes o omissions dels subcontractistes.

Obra defectuosa:

Quan el contracte hagi fet qualsevol element d'obra que no s'ajusti en aquest plec o en el particular, la Direcció Facultativa de l'obra el podrà acceptar o rebutjar.

En el cas d'acceptació, aquesta fixarà el preu que sigui just amb arranjament de les diferències que hi hagués, estant obligat el Contractista a acceptar aquesta valoració; en el cas de no conformar-s'hi, desfarà i reconstruirà a compte seu tota la part mal executada amb arranjament a les condicions que fixi la Direcció Facultativa, sense que això sigui motiu de pròrroga en el termini d'execució.

Vicis ocults:

Si la Direcció Facultativa tingués raons fundades per a creure en l'existència de vicis ocults de construcció a les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, les demolicions que cregui necessàries per a reconèixer els treballs que suposi defectuosos. Les despeses de demolició i reconstrucció que s'ocasionin aniran a càrrec del Propietari.

Dels materials i dels aparells. La seva procedència:

El Contractista té la llibertat de proveir-se dels materials i aparells de tota mena en els punts que li sembli convenient, sempre i quan reuneixin les condicions exigides en el contracte, que

estiguin perfectament preparats per a l'objecte d'aplicació, i que siguin emprats en l'obra en conformitat a les lleis i reglaments corresponents o a les normes de la bona construcció.

Us dels materials i aparells:

No es procedirà a l'ús i col·locació dels materials i dels aparells sense que hagin estat examinats i acceptats per la Direcció Facultativa, en els termes que prescriuen els Plecs de Condicions, depositant a l'efecte el Contractista, les mostres i models necessaris, contrasignats prèviament, per a poder efectuar amb ells les comprovacions, assaigs, o proves preceptuades en el Plec de Condicions vigents a l'obra. Les despeses que ocasionin els assaigs, anàlisis, proves, etc. ja indicats, aniran a càrrec del Contractista.

Medis auxiliars:

Aniran a compte i risc del Contractista les bastides, màquines i d'altres medis auxiliars que pel bon desenvolupament i execució dels treballs siguin necessaris.

Recepció de les Obres

Recepció provisional:

Un cop acabades les obres tindrà lloc la recepció provisional, i a l'efecte s'hi practicarà un detingut reconeixement per la Direcció Facultativa i Propietari en presència del Contractista, aixecant-hi acta i començant des d'aquest dia a transcórrer el termini de garantia si les obres estiguessin en estat de ser admeses.

Quan les obres no estiguin en estat de ser admeses es farà constar en l'acta i es donaran al Contractista les oportunes instruccions per a remeiar els defectes observats, fixant un termini per a esmenar-los, expirat el qual s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Termini de garantia:

El termini serà assenyalat segons les condicions particulars vigents de l'obra; al seu defecte serà d'un any comptat des de la data en la qual es verifiqui la recepció provisional.

Conservació de les obres rebudes provisionalment:

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprés entre les recepcions parcials i la definitiva, aniran a càrrec del Contractista. Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de la recepció definitiva, la guarda, la neteja, i les reparacions causades pel seu ús, aniran a càrrec del Propietari, i les reparacions de vicis d'obra o per defecte a les instal·lacions, aniran a càrrec del Contractista.

En cas de dubte, serà jutge inapel·lable l'Arquitecte Director sense que contra la seva resolució hi càpiga ulterior recurs.

Amidament definitiu dels treballs:

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per la Direcció Facultativa al seu amidament general i definitiu, amb precisa assistència del Contractista o d'un representant seu nomenat per ell o d'ofici, a la manera prevista per a la recepció d'obres.

Serviran de base per a l'amidament, les dades del replanteig general, les dades dels replanteigs parcials que hagués exigit el curs dels treballs, les dades dels fonaments i altres parts ocultes de les obres preses durant l'execució dels treballs i autoritzades amb les signatures del Contractista i de la Direcció Facultativa, l'amidament que es dugui a efecte de les parts descobertes de les obres de fàbrica i accessoris en general, les dades que convinguin al procediment consignat a les condicions del contracte per dir el número d'unitats d'obra de cada tipus executades, tenint present, llevat un pacte contrari, allò preceptuat en els diferents capítols

del Plec de Condicions Generals de condició tècnica confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura i adoptat per les seves obres per la Direcció General d'Arquitectura en establir les normes per a l'amidament i valoració dels diferents treballs.

Recepció definitiva:

La recepció definitiva es verificarà, després de transcorregut el termini de garantia, de la mateixa manera i amb les mateixes formalitats que amb la provisional. A partir d'aquesta data, si bé finirà l'obligació del Contractista de reparar, al seu càrrec, aquells desperfectes inherents a la normal conservació dels edificis, quedaran subsistents totes les responsabilitats que poguessin abastar-lo per defectes ocults o deficiències de causa dolosa.

De les recepcions de treball on el contracte hagi estat rescindit:

En els contractes rescindits hi tindran lloc les dues recepcions, la provisional en primer lloc i la definitiva quan hagi transcorregut el termini de garanties per als treballs acabats per complert i rebuts provisionalment.

Per tots els altres treballs que no estiguin inclosos en el cas anterior, i sigui quin sigui l'estat d'avanç en el qual es trobin, s'efectuarà sense pèrdua de temps una sola i definitiva recepció.

Facultats de la Direcció de les Obres

Facultat general de la Direcció de les obres:

A més de totes les facultats particulars que corresponen a la Direcció Facultativa, expressades als articles precedents, és missió específica seva, la direcció i vigilància dels treballs que a les obres s'hi realitzin, i tot això amb autoritat tècnica complerta i indiscutible, inclús en tot el no previst específicament al Plec de Condicions de l'edificació, sobre les persones i coses situades a l'obra, i en relació amb els treballs que per a l'execució dels edificis i obres annexes es portin a terme, podent també, però amb causes justificades, recusar al Contractista si considera que adoptar aquesta actitud és útil i necessària per la deguda bona marxa de l'obra.

P.2.- D'INDOLE ECONÒMICA

Base fonamental

Com a base fonamental s'estableix el principi pel qual el Contractista ha de percebre l'import de tots els treballs executats, sempre i quan aquests s'hagin realitzat amb arranjament i subjecció al Projecte, condicions generals i particulars que regeixin la construcció de l'edificació o obra annexa contractada.

Garanties d'Acompliment i Fiances

La Direcció Facultativa i Propietat podran exigir al Contractista la presentació de referències bancàries o d'altres entitats i persones, amb l'objecte de cerciorar-se si aquest reuneix totes les condicions necessàries per a l'acompliment exacte del contracte. Aquestes referències, si li són demanades, les presentarà abans de la signatura del contracte.

Establiment de la fiança:

La fiança que s'exigirà al Contractista amb el fi que respongui de l'acompliment del contracte, s'avinçarà en una retenció del 10 % de l'import dels pagaments que s'estableixi en el contracte si és que en aquest document no s'hi estableixen altres procediments.

Execució dels treballs amb càrrec a la fiança:

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs precisos per a ultimar l'obra en les condicions contractades, es podrà ordenar d'executar-les a un tercer, o directament per

l'administració, abonat el seu import amb la retenció en concepte de fiança, sense perjudici de les accions legals que tingui dret el Propietari en cas que les despeses efectuades a les unitats d'obra no fossin de rebut.

Devolució de la fiança:

La fiança retinguda s'abonarà al Contractista en un termini no superior als 15 dies un cop signada l'acta de recepció definitiva de l'obra.

Preus

El Contractista presentarà preus unitaris de totes les partides que figurin a l'estat d'amidaments que se l'hi entregará. Els preus unitaris que componen el pressupost - oferta tenen valor contractual i s'aplicaran a les possibles variacions d'obra que poguessin sobrevenir.

Abast dels preus unitaris:

El pressupost s'entén comprensiu de la totalitat de l'obra, i portará implícit l'import dels treballs auxiliars (bastides, transports, elevació de material, runes, neteja, combustibles, força motriu, aigua i d'altres semblants), el de la imposició fiscal derivada del contracte, el de l'activitat del Contractista durant la seva execució, i el de les càrregues laborals de tot ordre, que no siguin objecte de partida específica. Quedaran inclosos a l'oferta de l'Empresa Constructora tots aquells treballs i materials que encara que no estiguin descrits en el present Plec de Condicions siguin necessaris pel total acabament de l'obra.

Preus contradictoris:

Els preus d'unitat d'obra, es fixaran contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista, segons els preus del Projecte.

Preus no assenyalats:

La fixació de preus haurà de fer-se abans que s'ajusti l'obra a la qual s'hagi d'aplicar, però si per qualsevol circumstància, en el moment de fer els amidaments no estigués encara determinat el preu de l'obra executada, el Contractista està obligat a acceptar el que assenyali la Direcció Facultativa. Quan a conseqüència de rescissions o d'altres causes fos precís valorar obres incompletes, el preu de les quals no coincideixi amb cap dels que es consignen en el quadre de preus, la Direcció Facultativa serà l'encarregada de descompondre el treball fet i compondre el preu sense reclamació per part del Contractista.

Valoracions

A les certificacions queda facultada la Direcció de les obres per a fer constar els aplecs per un valor que no ultrapassarà un 60 % estimat d'acord amb el desglossament del pressupost.

Millores:

El Contractista està obligat, sempre que li sigui ordenat per la Direcció Facultativa de les obres, a introduir les millores que aquesta cregui convenientes a aquella part de la construcció que li indiquin, a l'objecte de donar a l'obra les condicions necessàries. Aquestes obres de millora s'avaluaran en conformitat amb els preus compresos en el pressupost que s'accepti.

Millores d'obres lliurement executades:

Quan el Contractista, junt amb l'autorització de la Direcció Facultativa, emprés materials de més esmerçada preparació que els assenyalats al Projecte, o substituís un tipus de fàbrica per una altra que tingués assignat un preu més alt, o executés amb més grans dimensions qualsevol part de l'obra, o en general que introduís, sense ser-li demanat, qualsevol altre modificació tot i ser beneficiosa a judici de la Direcció Facultativa, no tindrà dret, malgrat tot, més que a

l'abonament del que pogués correspondre-li en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

Abonament per partides senceres:

Admetent la condició d'algunes obres, la Direcció queda facultada per a incloure aquestes partides complertes, quan ho estimi just, a les periòdiques certificacions parcials.

Abonament per partides alçades:

En cas de no existir en el pressupost preus que es puguin aplicar a les obres executades per partida alçada, s'abonaran prèvia presentació dels justificants del seu cost (adquisició de materials i llistes de jornals degudament controlades per la Direcció Facultativa).

Certificacions periòdiques:

Les certificacions periòdiques tenen el caràcter de documents provisionals o bé, a compte, subjectes a rectificacions o variacions a la liquidació final, no suposant tampoc les dites certificacions cap aprovació ni recepció de les obres que comprenen. En cap cas podrà el Contractista al·legant desafiar en les certificacions suspendre els treballs ni dur-los amb menys increment del necessari per a l'acabament de les obres en el termini establert.

Liquidació general:

Acabades les obres es procedirà a fer la liquidació general, que constarà dels amidaments i valoracions de totes les unitats que constitueixin l'obra. Per a la liquidació en cas de rescissió, es seguirà el que estipula el Centre Experimental d'Arquitectura, títol III, epígraf 5, article 36.

Indemnitzacions Mútues

Per demora d'entrega de l'obra.

Es fixaran en el contracte.

Per demora de pagaments i per danys causats per força major:

Segons s'estipula al Plec General de Condicions de l'Edificació realitzat pel Centre Experimental d'Arquitectura, títol III, epígraf 6, article 38 i 39.

MARC RIERA i GUIX_arquitecte

Porqueres, juny del 2022

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 ENDERROCS
 - 1 CONDICIONS GENERALS
 - 1.1 Enderroc de cobertes
 - 1.2 Arrencada de revestiments
 - 1.3 Enderroc d'elements estructurals
 - 1.4 Enderroc de tancaments i diversos
 - 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 contínues
 - 1.1.2 Sabates aïllades
 - 1.1.3 Lloses
 - 1.1.4 Murs de contenció
 - 1.1.5 Murs pantalles
 - 2 FONAMENTACIÓ PROFUNDA
 - 2.1 Tipus d'elements
 - 2.1.1 Pilotatge in situ
 - 2.1.2 Pilotatges prefabricats
 - 2.1.3 Micropilotatge
 - 2.1.4 Cep
 - SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA
 - 1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
 - 1.1 Tipus d'elements
 - 1.1.1 Forjats
 - 1.1.2 Escales i rampes
 - 1.1.3 Elements Prefabricats
 - 1.1.4 Juntres de dilatació
 - 1.1.5 Pilars
 - 1.1.6 Bigues
 - 1.2 Formigó armat
 - 1.3 Encofrats
 - 2 ESTRUCTURES D'ACER
 - 3 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA
 - 3.1 Ceràmica

- 1.2 Envans de blocs de formigó
- 1.3 Envans de blocs d'argila alleugerida
- 1.4 Envans de vidre
- 1.5 Envans prefabricats
 - 1.5.1 Plaques de guix i escalola
 - 1.5.2 Plaques de cartró-guix
- 2 MAMPARES
 - 2.1 Acer
 - 2.2 Aliatges lleugers
 - 2.3 Fusta
- 3 FUSTERIES INTERIORS
 - 3.1 Portes de fusta
 - 3.2 Portes metàl·liques
 - 3.3 Portes tallafocs
- SUBSISTEMA PAVIMENTS
 - 1 CONTINUS
 - 2 FLEXIBLES
 - 3 PER PECES
 - 1 Petris
 - 2 Ceràmics
 - 3 Fustes
- 4 TÈCNICS
- 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
 - 1.2 Transport
 - 1.3 Emissors
 - 2 CLIMATITZACIÓ
 - 2.1 Generació
 - 2.2 Transport
 - 2.3 Emissors
 - 3 VENTILACIÓ
 - 4 IL·LUMINACIÓ
 - 4.1 Interior
 - 4.2 Emergència
 - SUBSISTEMA SUMINISTRES
 - 1 AIGUA
 - 1.1 Connexió a xarxa
 - 1.2 Instal·lació interior
 - 1.3 Rec
 - 2 GAS NATURAL
 - 2.1 Connexió a xarxa

- 3.2 Blocs de morter de ciment
- 3.3 Blocs de morter d'argila alleugerida
- 3.4 Mamposteria
- 4 ESTRUCTURES DE FUSTA
- 5 ESTRUCTURES MIXTES

- SISTEMA ENVOLVENT
 - SUBSISTEMA COBERTES
 - 1 COBERTES PLANES
 - 2 COBERTES INCLINADES
 - 3 OBERTURES/LLUERNARIS
 - 3.1 Claraboies transitables
 - SUBSISTEMA FAÇANES
 - 1 TANCAMENTS
 - 1.1 Façanes industrialitzades
 - 1.1.1 Murs cortina
 - 1.1.2 Panells lleugers
 - 1.1.3 Panells pesats
 - 1.2 Façanes de fàbrica
 - 2 OBERTURES
 - 2.1 Fusteries exteriors
 - 2.1.1 Fusteries de fusta
 - 2.1.2 Fusteries metàl·liques
 - 2.1.3 Fusteries de PVC
 - 2.1.4 Fusteries de vidre
 - 2.2 Envidrament
 - 2.2.1 Vidres plans
 - 2.2.2 Vidres sintètics
 - 2.3 Proteccions solars
 - 2.3.1 Persianes
 - 2.3.2 Tendals
 - 2.3.3 Gelosies
 - SUBSISTEMA SOLERES
 - SUBSISTEMA DEFENSES
 - 1 BARANES
 - 2 REIXES
 - SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS
 - 1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC
 - 1.1 Pintures ignífugues intumescent
 - 1.2 Morters
 - 1.3 Plaques
 - 2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS
 - 2.1 Rígid, semirígid i flexibles
 - 2.2 Granulars o pulverulents i pastosos
 - 3 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT
 - 3.1 Imprimadors
 - 3.2 Làmines
- SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS
 - SUBSISTEMA PARTICIIONS
 - 1 ENVANS
 - 1.1 Envans de ceràmica
 - 2.2 Instal·lació interior
 - 3 GASOS LIQUATS
 - 3.1 Tipus
 - 3.2 Instal·lació exterior i interior
 - 4 GASOL
 - 4.1 Dipòsits o tancs
 - 4.2 Instal·lació tràfec de gasol
- SUBSISTEMA EVACUACIÓ
 - 1 LIQUIDS
 - 1.1 Connexió a xarxa
 - 1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials
 - 1.3 Depuració
 - 2 FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ
 - 3 SÒLIDS
- SUBSISTEMA TRANSPORT
 - 1 ASCENSOR
 - 2 MUNTACÀRREGUES
 - 3 ESCALES MECÀNIQUES
- SUBSISTEMA SEGURETAT
 - 1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
 - 2 PROTECCIÓ AL LLAMP
 - 3 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ
- SUBSISTEMA CONNEXIONS
 - 1 ELECTRICITAT
 - 1.1 Connexió a xarxa
 - 1.2 Instal·lació comunitària i interior
 - 1.3 Posta a terra
 - 2 TELECOMUNICACIONS
 - 2.1 Antenes
 - 2.2 Telecomunicació per cable
 - 2.3 Telefonia
 - 3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS
 - 3.1 Megafonia
 - 3.2 Interfonia i video
- SUBSISTEMA ENERGIES RENOVABLES I ALTA EFICIÈNCIA
 - 1 SOLAR TÈRMICA
 - 2 SOLAR FOTOVOLTAICA
 - 3 EÒLICA
 - 4 GEOTÈRMICA
- SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES
 - 1 APARELLS SANITARIS

Faeses d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota els ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haure d'enderroc-seu a pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'aleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els trants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i imposts. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de fàrmicament. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos supports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuï d'eix de gir que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descenderà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme. A més, per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la badia prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma. Per tracció: mitjançant màquiniària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bocatà i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar;. Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc de volta. S'enderrocarà en sentit de l'avançament i es descarregarà tot el fàrmicament o càrrega superior. Pervi estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

Enderroc de bigues i àsseres. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de biga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstos.

Enderroc de supports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a eix per la seva part superior, com per exemple bigues, pilars i columnes, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atriant i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats, en planta baixa es tindrà cura que la zona de bocatà estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'aniran ran per tal de controlar on han de caure.

Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot supports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en si hi observem sediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suportï tot estintolament o apuntalament es transmetran al terra i a les parets estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de fàrmicament sol·lida amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament. *Forjats de biguetes.* Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones properes a baixants, cuines, banyo o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebogat a banda i banda de la biguta sense afelloir-la, i quan sigui semibiguta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalats o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxtall, amb la mateixa precaució anterior. Si la biguta és continua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les cruïes o trams que queden pendents de ser tallats.

Lliscaments de forjats. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus supports. Si l'evacuació es realitza per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En supports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o cruïes, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les cruïes o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els abacs o capítells entre supports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.

Enderroc de foraments. Depenent del material que estigui formant, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de mitjana marxa i amb martell picador mecànic i/o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edifici molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, seguint al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà evitant l'enderroc, sense que es va demoli el fonament.

Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyalï la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme la reparació i/o la utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.

Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el claveguer, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretingui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació claveguer-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i abellons.

Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits en què no es pretingui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element construït en el que se situin.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, incloeu fusteries)

Tallats destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es tapanen els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Normes d'aplicació

Pilego 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 alocació

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'ampлада 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 reforçament de talussos.

Fases d'execució

Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'excavaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. Un cop finalitzada la obra es tallaran els 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 alocació

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 m².

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m² de terreny.

Amidament i abonament

m² realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

m² realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

No són abonables, despeses ni augment 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 inclosos en el preu de moviment de terres. S'entén per volum de terraplí o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'excavades i consolidades.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despesiments, 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 màquiniària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, màquiniària... que siguin necessaris, etc., així com els entrecabes produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Quan les excavacions siguin de poca profunditat i els treballs que s'excavaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari d'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 definieixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'excavació especial de roca i preu únic definit d'excavació.

En cas de trobar-se fondaments 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 neteja del terreny.

Clau, zona que queda des del fonament fins a la coronació.

Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

Normes d'aplicació

Pilego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). 0. 06.02.1976.

Pilego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). 0. 28.09.1989.

UNE - UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

Components

Les dades procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzat per la D.F.

Control i alocació.

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.

Faeses d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota els ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o supports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una feixa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que compleix amb invertiments de tipus ceràmic (rajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegin els paraments mitjançant tallis verticals i la bocatà posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranchida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a bombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

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

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprén 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 conreebles 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. 0. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1996, 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. 269/2003 (DOGC: 30/10/2003) 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 aprofitableTerra vegetalSubproductes 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.**Excavació 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 danyes 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 d'conservar-se, es procurarà que els que s'han de tirar a terra i calguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danyes a altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures properes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brançada i l'tronc progressivament. Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreses o utilitzar qualsevol altre mitjà, els quals haurien corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni la D.F. Aquests arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats, tallats en trossos adequats i finalment quan la seva utilització no sigui aprofitable, separats dels munts no aprofitables. Es treballarà es realitzaran de manera que produïen la menor molèstia possible als ocupants de les zones properes a les obres. Cap flitamarà de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà feta mabé 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, incient 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 prevists 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, garages, 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.

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 exigít, 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 complert en les zones on indiqui la D.F.

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, garages, 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.

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 exigít, 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 complert en les zones on indiqui la D.F.

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, garages, 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.

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 exigít, 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 complert en les zones on indiqui la D.F.

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, garages, 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.

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 exigít, 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 complert en les zones on indiqui la D.F.

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, garages, 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.

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 exigít, 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 complert en les zones on indiqui la D.F.

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, garages, 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 tot

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 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) corregció d'errades. (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)
Sobre la prevenció i reducció de la contaminació 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 carregará i els transportará 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'abonament 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 previsiblems en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

1 FONAMETACIÓ DIRECTA

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonametacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonametació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonametacions superficials. Les fonametacions 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 fonametacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonametació, engrael·lats 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.
Instrucción de Fomigó Estructural. EHE. RD 2661/1998.
Norma de Construcción Sismorresistente, part General i Edificació. NCSE-02. RD 997/2002.
Recorriments 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.
Armadures 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 llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2000.

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Sabates Continues

Elements de formigó en massa o armat de desenvolupament lineal rectangular com a fonametació de murs o pilars verticals de càrrega, tancament o trava, centrals o de mitgera, pertanyents a estructures d'edificació, sobre terres homogenís d'estratigrafia sensiblement horitzontal. Les sabates contínues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny. El dimensional i armat de les sabates contínues està fixat en el D.T. segons CTE DB SE-C, punt 4.1.2.

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. Estudi geotècnic del terreny segons CTE DB SE-C, punt 3.

Les juntes de l'estructura no es perllongaran en la fonametació, sent, per tant, la sabata contínua en tota la rasa. En murs amb buits de passada o perforacions les dimensions de les quals siguin menors que els valors límit estables, la sabata serà passant, en cas contrari s'interromprà com si es tractés de dos murs independents. Les sabates es perllongaran una dimensió igual al seu vol, en els extrems llures dels murs.

Fases d'execució

El plànol de suport de les sabates quedarà encastat en el ferm triat un mínim de 10 cm. La profunditat del ferm serà tal, que el terreny subjacent no quedi sotmès a eventuals alteracions degudes als agents climatològics, com vessaments i gelades.

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'essor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixin irregularitats.

Col·locació de les armadures i formigonat. Els engrael·lats 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 llieres 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 de 35 cm, si són de formigó en massa, ni de 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura d'espera 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. En sabates contínues poden realitzar-se juntes, en general en punts allunyats de zones rígides i murs de cantonades, disposant-les en punts situats en els terços de la distància entre pilars. No es formigonarà quan el fons de l'excavació estigui inundat o gelat.

Control i acceptació

L'unitat i freqüència d'inspecció serà dos vegades per cada 1000m² de planta.

Replanieig d'eixos: Cotes entre eixos de rases. Dimensions en planta de les rases.

Col·locació de les armadures: Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm).

Amidament i abonament

m³ executat, incident en el preu tant el treball de posada a l'obra, preparació del terreny, materials i ma d'obra utilitzats, com la maquinària i elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates contínues. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.

m³ de formigó en massa o per a armar en sabates contínues. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificats.

m³ de formigó armat en sabates contínues. Formigó de resistència o dosificació especificats, 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 fonametació. De l'essor determinat, de formigó de resistència o dosatge especificats, posat en obra.

1.1.2 Sabates aïllades.

Elements de formigó en massa o armat, amb planta quadrada o rectangular, com a fonametació de suports pertanyents a estructures d'edificació, sobre sòls homogenís d'estratigrafia sensiblement horitzontal.

Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny. El dimensional 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'essor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixin fortes irregularitats. Els engrael·lats 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 llieres 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 amantat 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, incident en el preu tant 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 especificats.

m³ de formigó armat en sabates aïllades. Formigó de resistència o dossoficació 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 fonametació. De l'essor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificades, posat en obra.

1.1.3 Lloses

Les lloses són els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que el terreny que rep les càrregues tingui poca capacitat portant, executades amb formigó armat. A la D.T. s'indica, el dimensional i armat de les lloses. Són també fonametacions realitzades mitjançant plaques horitzontals de formigó armat, les dimensions del qual en planta són molt grans comparades amb el seu espessor, sota suports i murs pertanyents a estructures d'edificació, segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.5.

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.

Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Condicions de disseny

Ha de procurar-se que la planta de les lloses sigui bastant regular, evitant entrants, angles aguts, etc., per a les sol·licitacions anòmales que puguin donar lloc. És convenient que les llums entre pilars no siguin molt diferents i que les càrregues no varin en més del 50% d'uns pilars a uns altres. Si en un edifici hi ha zones desigualment carregades o les lloses han de tenir gran longitud, han de separar-se mitjançant juntes. Quan la llosa queda sota el nivell freàtic es combina normalment amb murs pantalla per a crear un recinte estanc. En casos de terrenys molt tous de gran espessor, la llosa pot combinar-se amb pilots flots per a reduir els assentaments. Excepte estudi especial, no es realitzaran buits en les lloses de fonamentació, evitant-se les condicions entrerrades sota la mateixa.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de neteja de 10 a 20 cm, sobre la qual es disposaran les armadures amb els corresponents separadors de morter. El curat del formigó de neteja es perllongarà durant 72 hores.

Col·locació de les armadures i formigonat. El cantell mínim en la vora dels elements de fonametació de formigó armat no serà inferior a 25 cm. L'armadura col·locada a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 Ø o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 Ø o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior, segons l'article 66.2 de la Instrucció EHE. El formigonat es realitzarà, si pot ser, sense interrupcions que puguin donar lloc a plans de debilitat. En cas necessari, les juntes de treball han de situar-se en zones llunyanes als pilars, on menors siguin els esforços tancants. En lloses de gran cantell es controlarà la calor d'hidratació del ciment, ja que pot donar lloc a fissures i guernament de la llosa.

Control i acceptació

La unitat i freqüència d'inspecció serà de dues vegades per cada 1000m². Comprovació de cotes entre eixos de suports i murs. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm) i distància entre juntes de retracció no major de 16m, al formigonat continu de les lloses.

Amidament i abonament

m³ executats, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col·locació del formigó, armats i formació de junts.

kg d'acer muntat. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.

m³ de formigó en massa o per a armar. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades, posat a l'obra.

m³ de formigó armat. Formigó de resistència o dosificació especificats, 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 fonametació. De l'essor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificats, posat en obra.

1.1.4 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: laminés, pintures, productes líquids (polimers i caubus acrílics, resines o políester) i productes de sellat segons CTE DB HS1 punt 2.1.

Tipus de drenatge , segons els tipus d'impermeabilització s'haurà de col·locar una capa filtrant o aridis de rebert 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'estanqueïtat, separadors, selladors, aigua, formigó i llots.

Execució

El formigonat es realitzarà mitjançant tub d'injecció introduït en el llot fins al fons del platí i de forma contínua. Un cop acabada l'execució dels plafons, s'enderrocarà el cap del tub 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 travessin el mur ho faran en direcció normal al fust, col·locant-los sensaillar 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 recaniment de la fonametació 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 envolvent 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'essor.

Recobrimnt 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 recobrimnt mínim igual a 7cm, si el trasdossat es formigona contra el terreny.

Formigonat. Abocament del formigó des d'una alçada no superior a 1m, abocat-lo i compactant-se per tongades de s 50cm d'essor, no major que la longitud del vibrador, de manera que s'eviti la segregació 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 quevals, picant la seva superfície fins deixar els ànds 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 neològics 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'essor.

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 protegia quan es realitzi el reomplert del trasdossat , segons el CTE DB HS 1.

Acabats. Per a evitar l'entrada d'aigua d'escentria 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.

Replanieig: Comprovació de les dimensions en planta de les sabates del mur i rases.

Impermeabilització del trasdossat del mur. Planellat del mur. Comprovar una rasga 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·lels al mateix.

Amidament i abonament

ml 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.
m² de formigó del tipus indicat a la D.T., incident en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de junts, treballs de llotja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, enderrocs 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.

1.1.5 Murs pantalles

Els murs pantalles són els murs construïts mitjançant la perforació en el terreny de rases profundes i allargades, sense necessitat d'apuntaments, i el seu posterior reple de formigó armat, constituint una estructura continua capaç de resistir empentes laterals del terreny i càrregues verticals, aïalta, 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. murets guia, d'ample igual o major a 25cm, segons D.T., panells prefabricats i els llots.

Execució

El formigonat es realitzarà mitjançant tub d'inyecció introduït en el llot fins als fons del plaó. El formigonat es realitzarà 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'amat s'executarà segons previsions de la D.T.

Condicions prèvies

Informe geotècnic. Totes les conduccions aèries que afecten a la zona de treball hauran de ser desviades abans de procedir als treballs de perforació. Abans de procedir a la perforació per a l'execució de la pantalla, hauran de ser eliminats o modificats tots els elements enterats (canalitzacions, aïrelles o restes de fonamentacions) que afectin a l'àrea de treball, no només els que interfereixin directament, sinó també aquells que per la seva proximitat puguin afectar a l'estabilitat del terreny durant el procés d'execució de la pantalla. Quan l'excavació es produeix sota el nivell freàtic, s'haurà de preveure una impermeabilització de mes, segons CTE DB HS 1.

Fases d'execució

L'execució de la pantalla es farà mitjançant panells independents en el pla previst a la D.T., quedant travats entre si mitjançant juntes de formigonat vertical formant una estructura contínua que inclou les operacions de: execució de murets guia, perforació de rases, col·locació d'encofrat de juntes entre panells, col·locació d'armadures, formigonat de panells, extracció d'encofrats de juntes, demolició dels caps de panells, execució de la biga de travada dels panells, col·locació dels panells prefabricats si és el cas i retrada d'eixos i neteja.

Replantig de la pantalla. A partir de l'eix de replanteig, es fixaran els límits de la pantalla i es construiran, en primer lloc, uns murets amb separador igual a l'espessor de la pantalla més 5cm. Aquests murets, que no només serveixen de guia a la maquinària d'excavació, sinó que també col·laboren a l'estabilitat del terreny, tindran una amplada mínima de 25 cm i una alçada no inferior a 70 cm, i aniran convenientment armats. Sobre els murets guia s'acotará la longitud de cada panell i es fixaran les cotes dels fons de l'excavació i de les rasants de formigó i de les armadures.

Col·locació de l'encofrat de juntes entre panells. Abans de procedir al formigonat, es col·locaran a la rasa els elements que vagin a modelar les juntes laterals d'unió entre dos panells consecutius, els quals la seva missió és la d'assegurar la continuïtat geomètrica de l'excavació i de la pantalla de formigó armat. Els elements es col·locaran en posició vertical i adequadament fixats o empostrats al fons; la seva amplada serà igual a l'espessor de la pantalla.

Col·locació de les armadures. Les armadures es construiran al taller formant un conjunt solidari, anomenat gàbia, de la mateixa longitud, en horitzontal, que la del panell. Les gàbies hauran de portar rigiditzadors i estar soldades en els punts precisos per evitar la seva deformació durant el transport, hissat i col·locació de la rasa. La separació mínima entre barres verticals i horitzontals serà de 10 cm i el recobriment de 7 cm. Hauran de preveure's armadures d'espera per l'enllaç amb la biga de travada.

Formigonat de panells. El formigonat de panells s'efectuarà sempre mitjançant tuberia de Ømínim de 15 cm. El formigonat es farà de manera contínua. Quan la longitud del panell sigui superior a 6 m, s'utilitzaran dues tuberies de formigonat, abocant el formigó simultàniament. La cota final de formigonat sobrepassarà a la tècnica com a mínim 30 cm. Aquest excés de formigó serà enderrocat abans de construir la biga de travada dels panells.

Extracció d'encofrat de juntes, en cas necessari. L'extracció dels encofrats s'executarà amb la deguda precaució per no malmetre el formigó del panell, sense cops, vibracions ni altres sistemes dinàmics que puguin resultar perjudicials.

Amidament i abonament

m³ de terreny extret, incloent en el preu la part proporcional d'operacions prèvies, com replanteig, preparació del terreny, formació de murs guia, llots, esgotaments i transport de materials extrets a dipòsit autoritzat, a qualsevol distància, i tots els materials i operacions que calguin segons criteri de la D.F., per a l'execució dels treballs.

m³ de formigó del tipus indicat a la D.T., incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de juntes, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vitres, enderroc de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'executar els acabats indicats a la D.T.

m² d'acer de les armadures realment col·locats, inclosa la seva posada a l'obra.

m² de pantalla, mesura de la superfície de pantalla segons dimensions pressesa a l'obra.

m³ de bigues de travada.

m³ d'ancadgets.

2 FONAMENTACIÓ PROFUNDA

Quan l'execució d'una fonamentació superficial no és tècnica o econòmicament viable o quan el sòl no mostra la competència suficient, la resistència o rigidesa adequades per permetre el recolzament directe, serà necessari utilitzar fonamentacions profundes. Podran utilitzar-se els següents tipus de fonamentació profunda: pilots aïllats, grups de pilots i zones pilotades, segons el CTE DB SE-C, punt 5.

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 Sismorresistent: 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 ferriis. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Armadures 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.

2.1 Tipus d'elements

2.1.1 Pilotes "in situ" o pilons

Es l'element resistit construït amb formigó armat a l'interior del terreny mitjançant extracció de les terres o desplaçament de les mateixes, de forma cilíndrica, la longitud del qual és superior a vuit vegades la seva menor dimensió, i que transmet al terreny circumdant les càrregues de l'estructura que suporta.

Hi ha diferents tipus de pilotatge: Tipus CPI-3: Piló perforat mitjançant desplaçament amb tap de graves; Tipus CPI-6: Piló perforat mitjançant culera o barina, sense entubació, amb utilització de llots txotxorrícs per a contenir les terres de les parets i formigonat continu per sota dels llots; Tipus CPI-7: Piló perforat mitjançant barina, sense entubació, formigonat en sec de forma contínua; Tipus CPI-8: Piló perforat mitjançant barina, sense entubació, formigonat en sec de forma contínua per l'eix de la barina.

Components

Formigó armat, armadures d'acer i llots de perforació, de resistència, dosificació, característiques físiques i mecàniques segons el D.T.

Característiques tècniques mínimes

En funció de les classes d'exposició en especial les que fan referència a la seva durabilitat seran les establertes en els articles 8.2 i 137, de la instrucció EHE. La posició i fondària del piló ha de ser la indicada a la D.F., amb comprovació que s'ha arribat a la capa de terreny prevista

durant els treballs. Es prepararà i anivellarà el terreny. S'efectuarà el replanteig general de pilots, comprovant les cotes entre eixos de fonamentació i la disposició dels pilots de cada grup, amb les toleràncies indicades en D.T.

Fases d'execució

Clava dels pilots. El clavament en el terreny cal que es faci mitjançant un dispositiu que asseguri la penetració vertical dels pilots. S'han de clavar fins arribar a la profunditat o fins obtenir el rebuig previst a la D.T. Quan es clavin grups tancats de pilots, s'ha de començar per les files centrals, seguint posteriorment cap a l'exterior.

Protecció del cap del pilot. Durant la clava, el cap dels pilots de fusta no precisarà protecció especial, sempre que dugui el cercle de ferro ajustat en calent. Els pilots de formigó armat precisaran d'un barret d'acer, que tingui un coixinet d'un material de certa elasticitat, com fusta dura, cartó embret, cànen trenat o qualsevol altre material anàleg. Els pilots metàl·lics, quan es clavin amb maces de doble efecte, no precisaran protecció especial, quan es clavin amb maces de caiguda lliure o de simple efecte necessitaran un barret, que haurà de ser prou resistent per a no deformar-se sota l'impacte, però sense precisar pròpiament coixinet.

Rebuig. El valor del rebuig per a determinar la profunditat de clava dels pilots es definirà en funció del tipus de terreny, el diàmetre del pilot o del cercle d'àrea igual a la secció transversal del pilot, el pes de la maça i la seva altura de caiguda. S'indicarà el rebuig obtingut en les últimes 2 o 3 andrades de 10 cops cadascuna, amb l'altura de caiguda de la maça o el nombre de cops per minut, quan la clava es realitzi amb maces de doble efecte. Si el rebuig és superior a la profunditat prevista, s'arriba a el rebuig, es suspèn la clava del pilot. Quan fos necessari el recrescut els pilots, en cas de pilots de formigó després del seu clavament parcial, el formigonat de la secció rescrescuta es realitzarà amb moltes que assegurin una alineació el més correcta possible entre aquesta i el fust del pilot clavat. Les armadures s'emplantaran per solapament o per soldadura de gom a gom, essent recomanable utilitzar, sempre que sigui possible aquest tipus d'entroncament.

Escaplat i preparació dels pilots clavats, si escau. Una vegada acabada la clava, per a sanejar els caps dels pilots de formigó, es procedirà a demolir-les en una longitud suficient per a garantir que el formigó no hagi quedat danyat durant el procés. Com a mínim, la longitud a demolir serà de 50 cm. La demolició es realitzarà amb la cura per a no danyar al formigó del pilot. La secció sanejada del pilot tindrà una longitud tal que permeti un llurament en el seu cap d'almenys 5 cm. L'armadura longitudinal quedarà descoberta, almenys 50 cm.

Retirada d'eixos i neteja de talls.

Toleràncies d'execució. Segons el CTE DB SE-C, punt 5.4.3.

Control i acceptació

Unitat i freqüència d'inspecció 4 comprovacions per cada 1000 m³ de planta. Es realitzaran les comprobacions corresponents en cada un dels següents capítols: Replantig eix, Maquinària. Fitxa de clava. Escaplat de pilots. No produir dany en el pilot al demolir el cap del mateix. No s'acceptaran els pilots que: hagin estat clavats amb desviacions en planta superiors al 20% del seu diàmetre equivalent, ni amb desviacions en inclinació superiors al 4%, ni amb, desgregacions en el seu fust, trencaments o fissures, no hagin arribat a la profunditat prevista.

Amidament i Abonament

m³ de pilot prefabricat realment executat. Amidada la longitud excutada des de la punta del piló fins a la cara inferior del encep.

2.1.3 Micropilotatge

Estructures de fonamentació mitjançant grups de micropilots, que consisteixen en taladres de petit diàmetre perforats en el terreny on s'introdueix una armadura metàl·lica (tubs, barres o perfils) i una injecció d'abeurada. Transmeten les càrregues axials per punta i/o fregament i també poden treballar a flexió o tallant.

Components

Formigó armat, armadures d'acer i llots de perforació, de resistència, dosificació, característiques físiques i mecàniques segons el D.T.

Característiques tècniques mínimes

En funció de la profunditat ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F., comprovant que s'ha arribat a la capa de terreny prevista. La secció del pilot no ha de quedar disminuïda en cap punt. Les armadures i la seva posició han de ser indicades a la D.T. La beurada de ciment no ha de presentar desgregacions ni cocons. La mescla de la injecció ha d'estar ben dosificada i ha d'ésser d'alta qualitat. No hi ha d'haver interrupció en la beina per evitar una disminució de la secció resistent i el risc de la corrosió de l'armadura. L'emplantadura dels tubs no ha de tenir imperfeccions. El nivell final del pilot ha de ser l'indicat a la D.T.

Control i acceptació

Proporció beurada de ciment/aigua: 2

Encastament en les sorres consolidades: ≥ 4 m

Pressió final d'inyecció: ≥ 20 kg/cm²

Càrrega de trencament de la beurada amb ciment CEM I 42,5 als 28 dies: Corona: ≥ 365 kg/cm²; Nuci: ≥ 450 kg/cm²

Execució

Condicions prèvies

Es realitzarà l'estudi geotècnic del terreny segons normativa CTE DB SE-C, punt 3.

La D.F. ha d'aprovar l'equip abans de començar els treballs. L'ordre d'execució ha de ser l'indicat a la D.T. o el que determini la D.F.

Fases d'execució

Perforació

Preparació i col·locació de tubs

Formigonament. Introducció de la beurada pels buits inferiors del tub per omplir l'espai entre el tub i el terreny. Una vegada adormida la primera injecció, s'ha d'injectar a pressió a través de les vàlvules inferiors del tub per a formar el bult de repartiment de càrregues a la punta del piló. Una vegada adonit el bult s'ha d'extreure el mecanisme d'inyecció i s'ha d'omplir l'interior del tub.

Injeccions. Les injeccions per la forma del bult es faran després de 24 hores d'acabar la injecció de la beina. La beina normalment ha de trencar-se, en sòls o roques toves, a pressions de l'ordre de 20 a 40 kg/cm². Els manguts s'han d'injectar un després de l'altre, començant sempre pel més baix. Un cop acabada la injecció del bult, s'ha de procedir a reomplir el tub amb la beurada. La beurada de ciment s'ha d'utilitzar abans que comenci el seu adormiment. Les perforacions fetes i que no s'hagin de fer servir s'han d'omplir de formigó.

Toleràncies d'execució. Replantig dels eixos: Sobre paraments de formigó: ± 5 cm; Superfícies d'excavació o rebiment: ± 10 cm; Terreny natural sense excavar: ± 15 cm; Inclinació: 6% de la largària del piló. Profunditat: - 0 cm

Control i acceptació

Per a cada piló s'ha de confeccionar una fitxa amb les dades següents: data d'execució, diàmetre, fondària assolida, volum de beurada realment utilitzada, armadures utilitzades, estrats del terreny atravesats i fondària de l'encastament per punta, si correspon.

Amidament i Abonament

m³ de fondària realment executat, amidat segons les especificacions de la D.T., comprovat i acceptat expressament per la D.F. El preu inclou la perforació, subministrament i col·locació del tub i de les injeccions.

a la D.T. Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la D.T. El formigó no ha de presentar desgregacions ni buits a la seva massa. La secció del piló no ha de quedar disminuïda en cap punt. El nivell del formigó ha de sobresortir 0,5 D per sobre del nivell teòric d'acabat del piló en cas que el cap del piló resti per sobre del nivell freàtic del terreny, o 1,5 D en cas contrari. Un cop enderrocat el cap del piló, l'armadura ha de sobresortir la més gran de les següents largàries: un diàmetre de 10 cm. El formigó dels pilons haurà de tenir les característiques indicades el CTE DB SE-C, punt 5.4.1.2.

Control i acceptació

Asserment en el con d'Abrams. Consistència plàstica: 3-5 cm i Consistència fluida: 10-15 cm. **Resistència característica del formigó als 28 dies:** H-25; 0,9x25 N/mm². **Penetració del piló no amb l'encep:** ≥ 5 mm. **Recobriment de les armadures:** ≥ 4 cm. **Característiques dels llots txotxorrícs:** Tipus de suspensió: Homogenia i estable. Dosificació: < 10%; Densitat: > 1,02 g/cm³, < 1,10 g/cm³; Viscositat nominal (mesurada en con de Marsh): ≥ 32 s

Execució

Condicions prèvies

Es realitzarà l'estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Fases d'execució

Neteja del fons de perforació.

Formigonat. El formigonat podrà executar-se de manera contínua o discontinua tant si es realitza en sec com amb aigua; llevat del cas de formigonat amb llot, que serà continu. Si el formigonat s'efectua en sec, i en un moment donat penetra l'aigua a l'interior de la entubació, el pilot serà considerat defectuós.

Armat. L'armadura longitudinal del pilot s'emplantarà mitjançant solapament de 40 cm, com a mínim, soldant-se i lligant-se amb filferro en tota la longitud del mateix.

Terminació. Els pilots, haurien de quedar formigonats a una altura superior a la definitiva; aquest excés serà demolit una vegada endurit el formigó. L'altura d'aquest excés ha sanejar serà com a mínim la meitat del diàmetre del pilot, quan el cap quedí sobre el nivell freàtic del terreny, i a la vegada hi intervé el diàmetre del pilot, quan aquesta quedí per sota d'aquest nivell. **Tipus CPI-3.** L'entubació s'ha de clavar per percussió sobre la capa de graves o de formigó de la punta. Un cop assolida la fondària prevista, s'ha de cojejar la capa de graves que ha de quedar com a punta del piló. El tub s'ha de recuperar de manera que sempre hi quedi una alçada de formigó >= 2 D i sense que en cap cas s'hi introdueixi l'aire. L'abocada s'ha de fer des d'una alçada <= 1 m sense que es produeixin desgregacions. La compactació s'ha de fer per picatote o vibratge. **Tipus CPI-4.** La introducció del llot s'ha de fer al mateix temps que l'excavació. Els llots s'han de regenerar amb freqüència suficient perquè el contingut de sorra (material retintut al tamis 0,080 UNE (7-050) sigui inferior al 3% i la viscositat sigui inferior a 45 s. Les armadures s'han d'introduir a la perforació abans de formigonar. Les armadures s'han d'assegurar per tal que no es desplacin amunt o avall al formigonat. El formigó s'ha d'abocar per mitja d'un tub al fons de la perforació. El tub d'inyecció ha de restar sempre 4 m per sota del nivell del formigó. A mida que s'aboca el formigó s'han de recuperar els llots sobrants. **Tipus CPI-7.** L'extracció de terres s'ha de fer amb barina. El fons i les parets de l'excavació han de ser netes abans de començar el formigonament. Les armadures s'han d'introduir a la perforació abans de formigonar. Les armadures s'han d'assegurar per tal que no es desplacin amunt o avall al formigonat. El formigó s'ha d'abocar en sec, és a dir, sense aigua a la perforació. L'abocada s'ha de fer des d'una alçada <= 1 m sense que es produeixin desgregacions. La compactació s'ha de fer per picatote o vibratge. **Tipus CPI-8.** L'extracció de terres s'ha de fer amb barina. El formigó s'ha d'injectar pel tub de la barina una vegada aquesta hagi arribat a la fondària prevista a la D.T. La barina amb les terres s'ha d'extreure a la vegada que s'injecta el formigó, amb cura de que l'extrem de la barina es mantingui permanentment en contacte amb el formigó. Les armadures s'han d'introduir una vegada plena de formigó, la perforació, abans de que comenci l'adormiment.

Toleràncies d'execució. Fondària de la perforació: -0, +1%; L. Desviació en planta del centre de gravetat de la cara superior: Control d'execució reduït: ± 150 mm. Control d'execució normal: ± 100 mm. Control d'execució intens: ± 50 mm. Nivell de l'acabat: ± 20 mm. Diàmetre D de la secció: - 20 mm, + 0,1 D, + 100 mm. Aplomat: ± 3%.

TIPIUS CPI-3. Alçada del tap de graves o formigó de la punta: >=3D. Alçada del tap de graves i formigó de la punta: ± 10%.

Control i acceptació

Unitat i freqüència d'inspecció: 4 comprovacions per cada 1000 m³ de planta.

El formigonament s'ha de fer sense interrupcions. Per cada piló s'ha de fer un albarà amb la Data d'execució, Diàmetre, Fondària, Volum de formigó realment utilitzat, Armadures utilitzades, Estrats de terreny travessats i Fondària de l'encastament per punta si és el cas. No produir dany en el pilot al demolir el cap del mateix. No s'acceptaran els pilots que: hagin estat clavats amb desviacions en planta superiors al 20% del seu diàmetre equivalent, ni amb desviacions en inclinació superiors al 4%, ni amb, desgregacions en el seu fust, trencaments o fissures, no hagin arribat a la profunditat prevista. Es realitzaran les comprobacions corresponents en cada un dels següents capítols: Neteja del fons de perforació. Replantig eix. Maquinària. Fitxa de clava. Escaplat de pilots

Amidament i abonament

m³ de fondària realment executat, amidat segons les especificacions del D.T., comprovat i acceptat expressament per la D.F. La fondària s'ha de mesurar fins al nivell de la cara inferior del encep, sense tenir en compte la part del cap del piló a enderrocar.

2.1.2 Pilotatge prefabricats

Es l'element resistit de forma allargada, generalment cilíndrica o prismàtica, que es clava en la seva totalitat en el terreny, a profunditats iguals o majors a vuit vegades la seva dimensió menor, amb la finalitat de transmetre-li les càrregues de l'estructura que suporta.

Components

Pilots prefabricats i peces especials.

Característiques prèvies mínimes

Els caps dels pilons han d'estar protegits amb un sombreret metàl·lic, col·locat sobre un material que tingui una certa elasticitat. Han de quedar alineats i clavats en la posició prevista a la D.T. Han d'estar ben aplomats. No s'han d'apreciar trencaments, fissures ni desgregacions. L'armadura longitudinal ha de quedar al descobert la largària especificada en la DT per permetre realitzar l'ancoratge amb l'encep. Els junts dels pilons compostos per vàries seccions empalmades han de permetre la perfecta alineació de les diferents seccions.

Control i acceptació

Pilots prefabricats. Tipus segons especificacions, secció, sistema d'unió entre segments de pilot, cap del pilot, punts de subjecció pel transport i la instal·lació.

Altres components: Haurien de rebre's en obra conforme a la documentació del fabricant, normativa si n'hi hagués, especificacions del projecte i la indicacions de la D.F. durant l'execució de les obres.

Execució

Condicions prèvies

Es realitzarà l'estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

No s'ha de treballar amb cops o amb vent de velocitat superior als 50 km/h. Es realitzarà l'estudi geotècnic dels terrenys afectats. S'establirà l'ordre d'execució dels pilots. S'indicarà el posicionament de maquinària i fitat del tall de cadascuna, així com accessos i circulacions interiors

2.1.4 Cap

Són elements estructurals prismàtics que uneixen els caps de diversos pilots perquè treballin conjuntament.

Per la trava de ceps de grups d'un i dos pilots és necessari l'execució de bigues de formigó armat o bigues de trava. Es podrà prescindir d'aquestes bigues quan els ceps estiguin units per una llosa contínua de formigó armat d'espessor superior a 20 cm o el diàmetre dels pilots sigui superior a 1 m.

Components

Formigó per armat, barres corrugades i malles electrosoldades d'acer de resistència, dosificació, característiques físiques i mecàniques indicades i especificades a la D.T.

Característiques tècniques mínimes

El formigó col·locat no ha de tenir desgregacions o buits a la massa. Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la D.T. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres. Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la D.F. L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats. Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regals, taques, o elements adheïts, i no el cas d'estimar mactat, la superfície ha de quedar vista de pedra. Els elements de la massa de formigó sense que es toquin entre ells. Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck. Griu màxim de la tongada: consistència seca <=15cm; plàstica <=25cm; tova<=30cm

Control i acceptació

Comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos.

Execució

Condicions prèvies

Plànol amb indicació de la posició dels grups de pilots i dels suports.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà d'una capa de formigó de neteja de 10 cm.

Sanejament del cap del pilot. Després de l'escaplat, els pilots sobresortint del terreny una longitud tal que permeti un encastament del formigó de 5 cm, com a mínim, en el cap. No s'iniciarà l'operació de sanejament del cap, ni la col·locació dels encofrats per al cap, fins que el formigó hagi adquirit la resistència mínima especificada en el projecte, segons assajos prèvis

Armat dels cap i bigues de trava. Es determinaran les armadures necessàries segons les prescripcions de l'article 59 de la Instrucció EHE. La distància als paraments serà lateralment de 10 cm i dels extrems dels rodons de 5 cm. El llurament del formigó del pilot i l'encep serà de 5 a 7,5 cm.

Condicions de les armadures dels pilots.

Per a cantells de cap inferiors a 65 cm les armadures de cada pilot es tallaran a 5 cm de la cara superior del cep. Per a cantells superiors, les armadures es lluraran en el cep una longitud no menor de 50 cm o del valor del diàmetre del pilot

Formigonat del cep. El formigonat es realitzarà de forma contínua.

Toleràncies d'execució. Han de complir l'anèleg a l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE. Pel que fa al recobrimnt i la posició de les armadures han de complir l'apèndix a la UNE 36-831. No s'accepten tencions en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora ho autoritzi explícitament la D.F. Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm.

Control i acceptació

Unitat i freqüència d'inspeccions dues comprovacions per cada 1000 m³ de planta. Es realitzaran les comprobacions corresponents en cada un dels següents capítols: Replantig eix. Excavació del terreny. Formigó de neteja. Col·locació d'armadures. Comprovació final.

Amidament i Abonament

m³ de volum amidat segons les especificacions de la D.T., amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la D.F.

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.

Formigonal 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, neri, 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'efectui 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'aïssol·leig 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 seqüències ni fissures. Les armadures han d'estar netes, no han de tenir oxid 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 estresps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un límit 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 disalles, serres, discos o màquines d'oxitall i queda prohibida l'ocupació de ferro elèctric.

Doblet. 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 desmuntatge 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 alligades 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'and.

Preparació. Els suports provisionals en els encofrats i moltes haurien de ser formigó, morter o plàstic d'alt material apropiat, queden prohibits els de fusta i si el formigó ha de quedar vist, els metàl·lics. Es comprovaran en obra els espessos 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 pressit a la taula 66.2. de la Instrucció EHE.

Anclorages. Es realitzaran segons indicacions de l'article 66.5. de la Instrucció EHE. Els anclorages, en els encofrats, han de garantir-se mitjançant la separació entre les barres serà de 4 c om a màxim. La longitud d'encaivallament 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 encaivallament 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 disposit 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. L'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'ancloratge i encaivallament: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=60 mm) . Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a la UNE 36-831.

Finalització i transport

Criters generals. Les matèries primeres es pastaran de manera que s'aconsegueixi una barreja uniforme, estant tot l'and 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 a preparar. 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 distint 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 a necessari per a garantir la uniformitat de la barreja del formigó, evitant una durada excessiva que pogués produir el trencament d'armes per encaivallament, la separació entre les barres serà de 4 c om a màxim. El formigó fabricat a la central no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament complementat 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.

Cidris, encoratç i molles. 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 fluida, 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 formigonal. Segons article 71 de la Instrucció de la EHE.

Curació del formigó. Segons l'article 74 de la Instrucció de la EHE.

Descendrat. 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 recobrimet o fariment dels caps d'ancloratge, 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 restes els àrids de grandària superior a 4mm. Totes les superfícies de morter s'acabaran de forma adequada.

Control i acceptació

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guarnaments, etc, no s'han de forçar la peça a que recuperi 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 contrafeixa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera convexitat a l'intradós. Aquesta contrafeixa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Fases d'execució

Neteja i preparació del pla de recobziment. 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 línies de referència.

Muntatge i col·locació dels elements de l'encofra. La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti màxmetre estructures ja construïdes. El nombre de punts de suport de l'encofra, a la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits. Els puntsals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no asseranten. Els puntsals s'han de travar en dues direccions perpendiculars. Els puntsals han de poder transmetre la força que rebegin i permetre finalment un desajustament senzill. Pel que fa al formigó pretensat, els encofrats pròxims a les zones d'ancloratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als anclorages. S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la inspecció 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 regals. La D.F. ha d'autitzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes. S'han d'utilitzar venissos antioxidants a base de silicons o preparats d'oli 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 trau.

Aplomat i nivellació dels encofrats i molles han de permetre les deformacions de les peces en els formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el testat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretestat al formigó. Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser lisses, 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 qual el desencofrat sigui vàlid.

Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui.

Humectació de l'encofra. Si és de fusta, Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en els casos que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, al nivell, l'aplatom i la solidesa del conjunt.

Desmuntatge i retirada de l'encofra i del ferro i de l'acabats. Es desmuntarà totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofra. 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 desencofrat 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 i la forma de l'encofra. 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'enjundiment 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 retirar els cocons o defectes que es puguin acceptar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.

Control i acceptació

Existència de càlcul, en els casos necessaris. Comprovació de plans, cotis 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 màquinarà 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 coneguts, i que els junts entre murs i altres elements de la D.F. siguin de fusta i que els junts entre elements de la D.F. siguin de fusta.

Les basides, cidris, execució de junts, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la D.F., per l'execució del formigonat, es consideraran inclosos 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 format 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 per als 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, corregtes i tots els elements d'ancloratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Nomes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació, RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-B6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.

Norma de Construcció Sismorresistent: 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-AE-093, 8/10/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials foris. RD 235/11/85.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment, RD 2605/1965.

Unió d'acer en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10201-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Comports

Perfils i xapes d'acer laminat en calent

Perfils forats d'acer laminat en calent

Perfils i plaques conformats en fred

Rebions d'acer de cap esfèric, de cap bombat e o de capota plana.

Càrgols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència

Soldadures

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Comprovacions prèvies, Comprovacions de replanteig i geomètries, Armadures, Encofrats, Cidris i bastiments, Transport, abocament i compactació del formigó, Curació del formigó, Juntes, Desmoldejat i descendrat.

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 vigi 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.

Pressa de decisions derivades del control de resistència. Quan s'obtingui una resistència estimada menor de l'especificada a la D.T., és necessari adoptar en compte no només la possible resistència 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-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran proves 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 extretes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot evitar, 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'enderrocarse. En el cas que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra, estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, la D.F. podrà rebre l'obra amb reserves, preví assaig de càrrega corresponent. La D.F. serà qui prengui la decisió de les proves de càrrega a realitzar. Aquestes han de realitzar-se personal especialitzat amb màquines adequades, 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 del regu 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 específic, amb la finalitat de comprovar el compliment de la Instrucció. Si el formigó no es fabrica en una central, el fabricant a aportar a la D.F. la mateixa informació signada per una persona física. S'oixigui aquest control per a cada amassada empra d'obra. *(Ambients de la profunditat de penetració de l'aigua.* Es un control que cal realitzar en obres sotmeses a classes ambientals III o IV (ambients marins o de dorus 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

m² de formigó, d'acord amb els 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., instructor per escrit, en les que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això, el contradictori lo 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 criters de la D.F. (ciment, P.A.S., blanc, etc.).

Kg d'acer que resultin de l'establiment 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'obindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavallament). L'exceiv 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 compresos en els preus, totes les operacions i pèrdues i materials necessaris per a realitzar el doblec i posta a l'obra, així com els encaivallaments, ganxos, elements de sustentació, oques per retalls, lligaments, soldadures, etc, etc.

m² de superfície amidada de malia electrosoldada segons les especificacions de la D.T. Aquest critri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

ut de barra ancorada a elements de formigó, executada d'acord amb els 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, llores, cèrcols, sostres unidireccionals i reticulars, llores i bancades, membranes, arcs, voltes i revoltons. Existeixen diferents tipus d'elements d'encofrats, els prefabricats de cartró, els de fusta, els de plàstic i els prefabricats de metàl·l·lus.

Components

Material encofrant, elements de rigidització, elements d'atrantament, elements de travada, elements de recolzament, diagonals d'apuntament, productes desencofrants.

Execució

Condicions prèvies

Es prohibeix l'ús d'alumini en moltes que hagin d'estar en contacte amb el formigó. Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense autorització. Els encofrats han de tenir una forma i una rigidesa suficients per a garantir la seva forma i la seva resistència a les deformacions 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'atranir amb cables o cordons els encofrats als elements verticals i evellats més gran de 10. S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i molles no impedeixin la lliure retracció del formigó. En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan el perjudici que es pugui 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'entuniment 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 segellat adequat. Els filferros i anclorages de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament. Els molles 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 molles s'ha de fer de tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats. Els molles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i reedificar. S'han de col·locar angulats nets a les arneses existents 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 aixamfranar les arestes vives. El subministrador dels puntsals 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 testat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

Control i acceptació

Existència de càlcul, en els casos necessaris. Comprovació de plans, cotis 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 màquinarà 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 coneguts, i que els junts entre murs i altres elements de la D.F. siguin de fusta i que els junts entre elements de la D.F. siguin de fusta.

Les basides, cidris, execució de junts, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la D.F., per l'execució del formigonat, es consideraran inclosos 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 format 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 per als 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, corregtes i tots els elements d'ancloratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Nomes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació, RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-B6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.

Norma de Construcció Sismorresistent: 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-AE-093, 8/10/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials foris. RD 235/11/85.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment, RD 2605/1965.

Unió d'acer en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10201-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Comports

Perfils i xapes d'acer laminat en calent

Perfils forats d'acer laminat en calent

Perfils i plaques conformats en fred

Rebions d'acer de cap esfèric, de cap bombat e o de capota plana.

Càrgols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència

Soldadures

Cordons i cables

Materials de protecció i/o recobriment 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, 10201-1:1994 i 10219-1:1998. *Perfils i xapes laminats en calent.* De les sèries IPE, IPEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat o rectangle.

Perfils forats 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.

Càrgols, 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 diferent pel la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels càrgols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).

Soldadures. Realitzades per a acer elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/cm².

Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindrán 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 recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1

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 i seguretat estructural obra de fabrica, també s'ha de complir el DB SI-Annex F. Seguretat en cas d'incendi, fabrica.

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. Fabrica. CTE-DB SI. Annex F. Fabrica. Resistència al foc dels elements de tot col·locació o sòli-calcani i el bloc de formigó. CTE-DB HR. Protecció enfront al soroll.

Norma de Construcció Sismorresistent, 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.

Pilegio General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción. RL-88. BOE. 3/08/88.

Pilegio General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción. RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

3.1 Ceràmica

Fàbrica de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de trava, podent ser paraments sense revestir (obra vista), o amb revestiment (composts de maó no vist).

Tipus d'elements: llindes, pilars, parets, arcs i voltes.

Components

Maons, morter, elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats i formigó armat

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 fabricques mes usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.

Mortier. 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 tradicionals 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.

Elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats, podran ser a base de bandes contínues de xapa desplegada galvanitzada i ancoratges d'acabament.

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.

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. Les restriccions d'ús dels components de les fabricques, 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 en primer lloc la fàbrica de maó a realitzar. Posteriorment per la falda de la fàbrica es col·locaran a 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, donant suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Els maons s'humitejaran per assecat o immersió abans de la seva col·locació perquè absorbeixin el ceditivn aigua al morter. Les parts recentment excudates 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 excudata, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter. Si ha gilat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament l'execució en les 48 hores anteriors, demolint-se les zones danyades, si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint el recentment construït. Fins que les fabricques no estiguin estabilitzades, es s'apuntalaran i s'apuntalaran i s'apuntalaran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades. Ha de ser estable i resistent. La durabilitat de la fàbrica estarà en funció de la seva exposició a les condicions físiques i químiques definides al CTE DB SE-F taula 3.1 i 3.2. No hi ha d'haver fissures. Els junts han d'estar plans de morter. Els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per a que no absorbeixin el morter. Les peces per col·locar enllauirades han de tenir un límit de morter. Els maons no podran ser col·locats en un cop col·locats no es poden moure. Per corregir la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar. S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts. Si hi ha regates, cal que es facin amb calç pura. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es trararan els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taules en acabar cada jornada de treball. El morter haurà d'assegurar les juntes, junts horitzontal i nafes, totalment. Si després de refregar el maó no quedés alguna junta totalment plana, s'afegirà el morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot exceds de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. 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 ho fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents, sortints i, qualsals. Les obertures portaran una llanda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la lum a salvar. Es protegiran de les humitats degudes al contacte amb el terreny col·locant drenatges perimetral i barreres impermeables segons CTE DB HS1 punt 2.3.3.2. En cas de tancament compost de diverses fulles i cambra d'aire, s'aixecarà primer el tancament exterior i es prevarà l'eliminació de l'aigua que pugui acumular-se a la cambra d'aire. Així mateix s'eliminaran els contactes entre les fulles del tancament, que poden produir humitats a la fulla interior. Els murs resistents de maó enllauirats amb col·locats mitjançant cadenes de formigó armat de cantell igual o superior al del forjat. La malla de repartiment del forjat entrarà a la cadena una longitud igual a la d'ancoratge. Quan els murs tinguin excessiva longitud, es disposaran juntes de dilatació per a evitar la fissuració produïda per la retracció dels morters i per variacions higròtermiques.

Fases d'execució

Parets i pilars.

Es poden haver peces més petites que mig maó. La paret ha d'estar travada en les trobades amb altres parets. El nombre de peces que traven cada pla d'enllaç ha de ser més gran que 1/4 del total. Les obertures han de portar una llanda resistent. Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues. Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.

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 o nivell, excusant quan el bloc contingui additiu hidrofugant. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es trararan els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taules 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 excudates 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 excudata les 48 hores prèvies i es demoliran les parts danyades. Si gèlès quan és hora de començar la jornada o durant aquesta, se suspendrà el treball. En temps calorós es mantindrà humida la fàbrica recentment excudata.

Fases d'execució

El bloc es col·locarà 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, junts horitzontal i nafes, 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 ho fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents i sortints i, qualsals. Es disposarà en l'última filada de la fàbrica amb enllaç unilateral del forjat, un cercol (encadenat) de formigó armat. Les obertures portaran una llanda resistent, prefabricat o realitzat in situ d'acord amb la lum a salvar.

Fàbrica de bloc buit. Els enllaços dels murs a cantonada o en creuament 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'aixecuen els murs. Es comparària 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 llanda. La formació de llindes serà amb blocs de fons cec col·locats sobre un sotaport preplumiat 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 creuament es realitzaran mitjançant armadura horitzontal d'ancoratge en forma de forquet, entrant a cada filada des de la seva superfície perpendicularment a l'anterior i l'altre mur.

Acabats. Si després de refegar el bloc no quedés alguna junta totalment plana, s'afegirà morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot exceds 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 guant del formigó de les llindes es realitzarà per reg durant un mínim de 7 dies.

Linda 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 llanda s'han d'encastar en els brancals. Els junts han de ser plans i sense rebaves.

Col·locació 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 plans 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 fabricques, sobrellindes i reforços, protecció de la fàbrica, segons el CTE DB SE-F punt 8

Amidament i abanament

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 dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel que fa a brancals i ample, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

3.3 Blocs de Morter d'argila alleugerida

Fàbrica de bloc d'argila alleugerida (termoacollia) pres amb morter de ciment només en junta horitzontal, i junta vertical encadenada per a formar murs resistents i de trava. Tipus d'elements: parets i llindes

Components

Blocs d'argila alleugerida (termoacollia), morter, formigó armat, barreira antihumitat

Característiques tècniques mínimes

Blocs d'argila alleugerida. Podran ser d'espessor 19, 24 o 29 cm. La resistència màxima a compressió dels blocs serà major de 100 kg/cm². Pel que fa a la resistència al foc, al ser material exclusivament ceràmic estarà classificat com A1, no emetent gasos ni fums en contacte amb la flama. La impermeabilització dependrà del recobrimnt extern, amb la de la pròpia fàbrica.

Mortier. 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 tradicionals 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 l'Instrucció EHE

Barreira antihumitat en arrencada de mur. Podrà ser a base d'imprimació d'oxiasfalt, etc.

Control i acceptació.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Blocs de termoacollia, Ciments, Aigua, Àrids i Morters. Les restriccions d'ús dels components de les fabricques, 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, donades suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Els blocs haurien d'humitejar-se abans de la seva col·locació, per a assegurar l'adherència amb el morter. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es s'apuntalaran amb taules en acabar cada jornada de treball. Els treballs se suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades. Quan es prevegin pluges es protegiran els murs mitjançant cadenes de formigó armat.

Parets de l'edifici. No han de quedar buits de peces obertes a l'exterior. Les cantonades, els brancals i les traves han d'estar formades amb maons calats de la mateixa modulació.

Arcs. Els recolzaments han de resistir sense deformacions les empenyes verticals i horitzontals que transmet l'arc o la volta. Si l'arc és de dos gruosos, entre els dos fulles cal que hi hagi una capa uniforme de morter i les filades del doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Si l'aparellament de l'arc és de pla, els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'entradó. Si l'aparellament de l'arc és a plec de llibre, els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'entradó. L'entradó ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. El gruix dels junts ha de ser constant a l'entradó i a l'extradós. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i aords, de resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estentent alhora la capa intermedia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrarment s'ha de fer de manera lenta i uniforme

Volta o doblat de volta. Els recolzaments han de resistir les empenyes verticals i les horitzontals que transmet la volta. Quan la volta és de maó de pla els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'entradó. Quan la volta és de plec de llibre els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'entradó. Els junts que formen les directrius de la volta han de ser rectes i continus, i els junts normals a les directrius han de ser a trencajunt. Si la volta carrega sobre els murs laterals, ha d'estar encadenada en una regata de fondària >= 2 cm. El doblat ha de quedar recolzat en les mateixes regates o comises d'elements resistents que el senzillat. Les filades del doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Entre els dos fulles cal que hi hagi una capa uniforme de morter. Si la volta es recolza sobre una altra volta, ho ha de fer sobre el segon full d'aquesta. Les interseccions de voltes s'han de fer passant filades alternatives de cada volta i arestes han de ser continus. L'entradó ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. La vora lliure no ha de tenir irregularitats, com ara dents de serra. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i trobades; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estentent alhora la capa intermedia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrarment s'ha de fer de manera lenta i uniforme

Llindes. La llanda ha de quedar col·locada segons la posició i el nivell previstos a la D.T. Ha de ser horitzontal. Els extrems de la llanda s'han d'encastar als brancals i han de quedar recolzats sobre morter. L'argària de l'encastament: >= 15 cm.

Acabats. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de la fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. Sempre que sigui possible s'evitarà fer regates en els murs després d'aixecats, permetent-se únicament regates verticals o de pendent no inferior a 70°, sempre que la seva profunditat no excedeixi de 1/6 de l'espessor del mur, i aconsellant-se que en aquests casos s'utilitzin talladores mecàniques. Les fabricques ceràmiques quedaran planes i enrasades, i l'indran una composició uniforme en tota la seva altura.

Toleràncies d'execució, segons el CTE DB SE-F taula 8.2.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, protecció de la fàbrica, execució de sobrellinda i reforços, ciments, areses, segons el CTE DB SE-F punt 8

Amidament i abanament

m² de fabrica de maó asseguda amb morter de ciment, aparellada, fins i tot replanteig, anivellat i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons cunats i neteja, amidada dependent dels nivells del terreny.

3.2 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 trava obra de fabrica de maons col·locats a l'exterior, amb la classe d'exposició definida en 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, barreira 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 visibles i no podran 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 coques, escrotonaments o escamentallament. 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, gruix, dimensions, físiques i mecàniques dels blocs de formigó compliran les especificacions establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. 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

Barra armat 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 fabricques, 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

els parts recentment excudates 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 excudata les 48 hores prèvies i es demoliran les parts danyades. Si gèlès quan és hora de començar la jornada o durant aquesta, es suspendrà el treball. En temps calorós es mantindrà humida la fàbrica recentment excudata.

Fases d'execució

Blocs d'obra d'aixecar, si és possible, per filades senceres. S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant. Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec. El formigó de brancals, de juntes de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces. La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada. S'ha de dividir la paret en parts iguals de filària màxima no més gran de 20 m, separades amb junts estructurals. La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte en els junts singulars on poden col·locar-se peces de mig bloc. Els blocs s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general. Els junts cal que estiguin plans i enrasats. Les obertures han de portar una llanda resistent. El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinde, plenes de formigó armades. Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres i plenes de formigó i armades, formant amb pilar del terra al sostre. Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la D.F.. El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços. Es disposarà en l'última filada de la fàbrica com enllaç unilateral del forjat, un cercol (encadenat) de formigó armat. Les obertures portaran una llanda resistent, prefabricat o realitzat in situ d'acord amb la lum a salvar. Per a evitar el port termic en murs exteriors, es disposarà al morter de la part superior de la fàbrica una capa d'argila alleugerida de 2 o 3 cm, quedant així una junta horitzontal discontinua. En el cas que el mur sigui de format petit, no s'adoptarà aquesta solució per a no reduir la capacitat mecànica del mur. No es tallaran les peces, sinó que s'utilitzaran les degudes peces complementàries de coordinació modul. Les juntes verticals no duran morter al seu encadellades. La separació entre juntes verticals de dues filades consecutives no serà inferior a 7 cm. Quan el recobrimnt exterior sigui esquadrejat, es disposaran malles de fibra de vidre embegudes en aquest per a evitar la possibilitat de fissuració del mateix, amb la consegüent pèrdua d'impermeabilitat del tancament. La fàbrica s'armarà amb suports verticals i armadures en les seves juntes horitzontals en les zones de mur propenses a la fissuració (canvis de secció, cantons, trobades i buits). Els enllaços dels murs en cantonada o en creuament 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'aixecuen els murs. Es comparària 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 llanda. La formació de llindes serà amb blocs de fons cec col·locats sobre un sotaport preplumiat preparat, deixant lliure la canal de les peces per a la col·locació de les armadures i l'abocament del formigó.

Linda d'obra de fàbrica de blocs de morter d'argila alleugerida. 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 llanda s'han d'encastar en els brancals. Els junts han de ser plans i sense rebaves. El gruix dels junts ha de ser constant a l'entradó i a l'extradós. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i trobades; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estentent alhora la capa intermedia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrarment s'ha de fer de manera lenta i uniforme

Volta o doblat de volta. Els recolzaments han de resistir les empenyes verticals i les horitzontals que transmet la volta. Quan la volta és de maó de pla els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'entradó. Quan la volta és de plec de llibre els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'entradó. Els junts que formen les directrius de la volta han de ser rectes i continus, i els junts normals a les directrius han de ser a trencajunt. Si la volta carrega sobre els murs laterals, ha d'estar encadenada en una regata de fondària >= 2 cm. El doblat ha de quedar recolzat en les mateixes regates o comises d'elements resistents que el senzillat. Les filades del doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Entre els dos fulles cal que hi hagi una capa uniforme de morter. Si la volta es recolza sobre una altra volta, ho ha de fer sobre el segon full d'aquesta. Les interseccions de voltes s'han de fer passant filades alternatives de cada volta i arestes han de ser continus. L'entradó ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. La vora lliure no ha de tenir irregularitats, com ara dents de serra. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i trobades; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estentent alhora la capa intermedia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrarment s'ha de fer de manera lenta i uniforme

Llinde. La llanda ha de quedar col·locada segons la posició i el nivell previstos a la D.T. Ha de ser horitzontal. Els extrems de la llanda s'han d'encastar als brancals i han de quedar recolzats sobre morter. L'argària de l'encastament: >= 15 cm.

Acabats. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de la fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. Sempre que sigui possible s'evitarà fer regates en els murs després d'aixecats, permetent-se únicament regates verticals o de pendent no inferior a 70°, sempre que la seva profunditat no excedeixi de 1/6 de l'espessor del mur, i aconsellant-se que en aquests casos s'utilitzin talladores mecàniques. Les fabricques ceràmiques quedaran planes i enrasades, i l'indran una composició uniforme en tota la seva altura.

Toleràncies d'execució, segons el CTE DB SE-F taula 8.2.

Control i acceptació

Pedres col·locades amb morter. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter.

Amidament i abonament

m² de volum amidat 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 al 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4 ESTRUCTURES DE FUSTA

Conjunt d'elements estructurals de fusta destinats a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici. 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, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa DB SE-A (seguretat estructural, estructures de fusta) i també, DB SI-Annex E.Fusta. Els tipus d'elements en les estructures de fusta són: pilars, bigues, bigues, encavallades i cabions.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. CTE-DB SE, Seguretat Estructural, RD 314/2006.

Norma de construcció sísmoresistent, NCSE-02, RD. 997/2002.

UNE Correspondent a estructures de fusta UNE 5654/2003. *Fusta estructural*. UNE-EN 1193:1998, UNE-EN 1194:1999, UNE-EN 1195:1998, UNE-EN 1912:1998, UNE-EN 28970:1992 (ISO 8970:1989), UNE-EN 336:1995, UNE-EN 336:1995, UNE-EN 380:1998, UNE-EN 383:1998, UNE-EN 384:1998, UNE-EN 408:1998, UNE-EN 518:1996, UNE-EN 595:1996, UNE-EN 789:1996.

Connectors, unions. UNE-EN 385:2002, UNE-EN 912/AC:2001, UNE-EN 912:2000, UNE-EN 387:2002.

Components

Fusta, per armar o laminada, massissa segons DB SE-M punt 4.1, laminada encolada segons DB SE-M punt 4.2, microlaminada, segons DB SE-M punt 4.3, taulers estructurals segons DB SE-M punt 4.4. Adhesius. Peces metàl·liques, farragats, claus, connectors i cargs. Protectors.

Característiques tècniques mínimes

La fusta per armar haurà de ser escairada i estar desproveïda de nusos i també estarà lliure d'imperficcions. Possseirà una durabilitat natural o conferida enfront de l'atac d'insectes i fongs, la fibra recta, regularitat en els anyells anuals, olor fresca, absència d'esquerdes, superfície brillant i sedosa en els tallis al fi.

La fusta laminada està constituïda per làmines elementals de resinesos amb un percentatge d'humitat màxim d'un 15%. Les unions es realitzaran en tallis inclïnats (cua de peix) per a augmentar la superfície i afavorir la missió de la cola. Els entroncaments no haurien de superposar-se en taulons consecutius; almenys haurien de separar-se una distància igual a vint-i-quatre vegades el seu espessor. La fusta pot estar impregnada per a fer-la resistent als atacs de diferents organismes destructors, tractant-la amb un producte venós per a aquests organismes. Es protegien sempre mitjançant pintures o vernissos per a prevenir l'estructura contra l'atac d'insectes (lèmris, coleòpters) i fongs, segons el DB SE-M punt 3.

L'elecció d'un *adhesiu* ha de fer-se en funció de la seva durabilitat, procediment d'aplicació, i capacitat per transmetre esforços tallants paral·lels a les superfícies unides, o esforços de tracció perpendiculars a elles segons el DB SE-M punt 4.5.

Els farragats seran d'acer amb un tractament per a la protecció contra la corrosió, consistent en una pintura antioxidant galvanitzant en calent. *Les Claus, connectors i cargols* estaran fabricats en acer torsionat i electrozincats, segons el DB SE-M punt 4.6. En llocs especialment exposats a humitats, es recomanaran claus i cargols inoxidables. Es construïran amb volanderes normalitzades i estaran tractats mitjançant galvanització en calent, segons el DB SE-M punt 8.

Control i acceptació

Classificació, resistència, grau d'humitat, i en el cas de fusta laminada, l'estat de les juntes entretaules, de les unions entre peces i la major dimensió dels nusos; homologació dels segells de qualitat ATITM; marca AENOR homologada pel ministeri de Foment. (segons normes UNE).

En els adhesius haurien de tenir-se en compte les especificacions dels fabricants. Els sistemes d'unió tindran, almenys, la mateixa resistència al foc que la pròpia fusta i la protecció es farà mitjançant la marca AENOR homologada pel ministeri de Foment per a productes protectors de la fusta.

Execució

Condicions prèvies

Mentre dur l'emmagatzematge i durant el muntatge, es protegirà la fusta de pluges i nevades perllongades, de les fortes irradiacions solars, de la brutícia i de la humitat del terreny. La fusta serà emmagatzemada de forma ventilada, procurant que en cap cas, la humitat pugui quedar estancada sota la lona o material de recobriment que s'utilitzi. El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la D.F. abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant l'execució de l'obra ha d'aprovar-la la D.F. i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions aprovades per la D.F. La peça ha d'estar correctament aploimada i anivellada. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la D.T. En el seu defecte cal verificar que son capacos de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos. Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la D.T. Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals. Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de quedar separats dels paraments, per tal de evitar podriments. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions. 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's a cops. Quan es faci necessari tensar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indica en els Plànols i Pliegos de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller. Es procurarà que les estructures quedin es protegeixin contra la pluja com més aviat millor després d'haver estat aixecades

Fases d'execució

Suports recoberts, el formigó serà de grandària màxima d'àrid igual o menor que 3 vegades el recobriment del formigó. L'espessor del recobriment de formigó per a ser considerat en càlcul serà major o igual que 40 mm i menor o igual que 0,3 vegades el cantell del perfil metàl·lic. S'utilitzten: perfils metàl·lics de la sèrie I o H, seccions simètriques a base de xapes soldades.

Suports farrits, el formigó serà de grandària màxima d'àrid igual a 46, sent d la menor dimensió del suport, generalment s'utilitzen: perfils buits cilíndrics, de diàmetre exterior mínim de 100 mm, perfils buits de secció quadrada, de dimensions mínimes 100x100 mm, perfils buits de secció rectangular, de dimensions mínimes 100x80 mm.

El material del connector serà de qualitat soldable, apte per a la tècnica a emprar.

Tipus de connectors:

Pells: Elements cilíndrics generalment provinets d'un cap que actua com element d'ancoratge en el formigó enfront dels esforços de tracció. Són soldats a la biga metàl·lica. Poden anar provinets d'una espial al voltant del l'espiga per a millorar les condicions d'ancoratge.

Tacs: Elements generalment formats per trossos curts de perfils metàl·lics, soldats a l'extrem superior de la biga metàl·lica. Preferentment s'empren perfils en O i T, havent de prohibir-se l'ocupació de peces en L, ja que produïxen de fàcil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge.

Execució

Estructures de Formigó Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 1 Estructures de formigó punt 1.2 Formigó armat, apartat execució.

Estructures d'acer Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 2 Estructures d'acer, apartat execució.

Amidament i abonament

Estructures de formigó. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 1 Estructures de formigó punt 1.2 Formigó armat, apartat amidament i abonament.

Estructures d'acer. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 2 Estructures d'acer, apartat amidament i abonament.

Preparació de la zona de treball

Reglantieg i marcat dels eixos

Col·locació i fixació provisional de la peça

Aplomat i anivellació definitius

Execució de les unions. Unions amb cargols. El moment torsor de coliat dels cargols ha de ser especificat a la D.T. La disposició dels forats a les peces, i el diàmetre dels mateixos, han de ser els indicats a la D.T. El Ø dels forats ha de ser entre 1 i 2 mm mes gran que el diàmetre nominal dels cargols. Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes. Hi ha d'haver una volandera sota la femella i la cabota del cargol. Un cop roscada la femella, la largària de l'espiga no roscada ha de ser major o igual al gruix de la unió més 1 mm, sense arribar a la superfície exterior de la volandera i quedant dins de la unió i flet, com a mínim. La part roscada de l'espiga del cargol ha de sobresorir de la femella un flet com a mínim. Les femelles de tipus ordinari o calibrat, de cargols sotmesos a traccions en la direcció del seu eix, s'han de bloquejar. Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces. Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la retificació per coincidència, els quals s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor que el definitiu. S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió. El cargol 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.

Connectors amb vis cargolat col·locat sobre de bigues per fer unió amb una capa de compressió de formigó. Els connectors han d'estar cargolats a la biga de fusta amb la separació indicada a la D.T.. Han de sobresorir de la superfície superior de la biga 3 cm.

Els connectors s'han de col·locar cargolant-los. No s'han de fixar a cops. En cas de que la fusta de la biga no tinguis prou resistència per a fixar els connectors (zones amb pudrïcions, corcs, lèrmits, etc.), cal comunicar-lo a la D.F., i no col·locar la capa de formigó.

Elements d'unió amb perfils o plaques (d'acer laminats en calent, d'acer inoxidable). La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions aprovades per la D.F.. La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada. Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la D.T.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra. Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir. Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc. L'element no s'ha d'dreagar un cop col·locat definitivament. No es permet rebir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la D.F., que ha de complir les condicions fixades a la seva parta d'obra.

Comprovació final de l'apomat i dels trealls.

Toleràncies d'execució: Segons les normes UNE EN 336:1995 i 390:1995

Control i acceptació

Es comprovarà la correcta realització, establint uns assaigs per comprovar la resistència de les unions, així com el treball a flexió dels elements laminats i un control de comportament dels farragats.

Amidament i abonament

ml pòrtics de càbró de fusta, i claus d'acer; metre quadrat de taules de fusta, per entaulat de coberta amb cola de fuster; metre lineal de corretges de fusta mitjançant saïons clavats.

Un cintes, unitat de ganivet de fusta. Fins i tot ensambls i reforços en nusos.

Un bigues, d'estructura de fusta laminada realitzada amb bigues, fins i tot part proporcional de corretges, farragats d'acer protegides, torrilleria i accessoris.

Un forjats

m² de forjat de biguetes de fusta.

Un connectors amb vis cargolat: unitat de quantitat realment col·locada segons les especificacions de la D.T..

kg de pes calculat segons les especificacions de la D.T., elements d'unió amb perfils: d'acord amb els criteris següents: el pes unitari per al 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.

L'estructura de fusta s'amidarà amb subministrament i col·locació, totalment acabada, incloent o no la protecció, amb farragats i accessoris necessaris.

5 ESTRUCTURES MIXTES

Bigues i forjats mixts

Elements estructurals realitzats amb la col·laboració dels materials formigó armat i acer, aprofitant els avantatges de cadascun d'ells, aconseguint que el formigó absorbeixi la major part dels esforços de compressió i l'acer la major part dels esforços de tracció, sense existir limitació per a les quanties de l'acer i en les quals la deformació conjunta d'ambdós materials es confia a elements connectors. Tipus de seccions mixtes. *Bigues mixtes*, formades per perfils d'acer laminat, d'un sol tipus d'acer, i l'losa de formigó units mitjançant connectors. *Bigues híbrides*, en les que es combinen dos tipus d'acer en el perfil metàl·lic, sent el de la platabanda inferior acer d'alta resistència. *Bigues híbrides* en les que s'elimina el cap superior de la biga metàl·lica, amb connectors horitzontals, presenten, en general, la necessitat d'apuntalar la biga metàl·lica. *Llosa de formigó* prefabricada en la que es deuen buits per als connectors, que s'ompliran posteriorment amb formigó fresc, s'haurà de parer esment a les juntes de les plaques. *Forjats* constituïts per una xapa metàl·lica greuada sobre la que s'aboca el formigó que anirà armat amb malla electrodoada, la unió de la biga a la biga es realitza per mitjà de soldadura.

Pilars mixts. Elements estructurals realitzats amb la col·laboració dels materials formigó armat i acer, considerant l'ús del formigó exclusivament com a protecció de l'acer enfront del foc i/o la col·laboració estructural d'ambdóals materials.

Tipus de suports mixts. *Farraments*, el formigó s'allotja dins d'una secció metàl·lica tancada; recoberts: el formigó actua com a recobriment del perfil metàl·lic.

Com no existeix normativa específica per a estructures mixtes es tindran en compte les normes corresponents a cadascun dels materials, la Instrucció EHE Formigó Estructural, per al formigó, i la Norma CTE DB SE-A, Document Bàsic Seguretat Estructural-Acer.

Normes d'aplicació.

Condicions prèvies: *Bigues mixtes* i *Bigues híbrides*, el formigó. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 1 Estructures de formigó

Estructures d'acer. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 2 Estructures d'acer.

Components

Conjunt per a armar (HA), de resistència o dosificació específicats en la DT.

Barres corugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades en la DT.

Perfils d'acer: connectors, elements d'enllaç entre el formigó i l'acer per a assegurar el seu treball conjunt.

Característiques tècniques mínimes

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES PLANES

Parament de coberta 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 L'uniació 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, transit de vehicles o transit 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. 8/21/2006.

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE

UNE 85:206-81. 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 argila expandida estabilitzada superficialment amb beurada de ciment, amb morter de ciment. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients, i una constituïció 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'ervans constituïts per peces prefabricades o maons (ervanets de storemrot), 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 oiaxafalt o de betum modificat amb armadura d'altins; 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 lana de roca, poliestirè expandit, poliestirè extrudit, poliuret, perlitita 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'indiqui 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 quítrà modificat. No utilitzar en la mateixa làmina oiaxafalt amb làmines de betum plastomer (APP) que no siguin específicament compatibles amb elles. Evitar el contacte entre làmines de policlour 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 policlour 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 rodant. El material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes. La grava pot ser sotta o aglomerada amb morter. Es podran utilitzar graves procedents de matxuca .

Per a passadissos i zones de treball, lloses mixtes prefabricades constituïdes per una capa superficial de morter, terrazo, àrid rentat o altres, amb aplanat de poliestirè extrusió. 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 suporta 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 poliestirè, o films de polietilè. Productes antiarrels (coberta ajardinada), constituïts per quítrà d'ullu, derivats del quítrà com brea o productes químics antiarrels. Hauria de utilitzar-se quan existeixin incompatibilitats entre l'aïllament i les làmines impermeabilitzants. Quan tingui funció antiaderent i antipunxant podrà ser: geotèxtil de poliestirè o geotèxtil de polipropilè. Quan es pretenguin que les dues funcions (desd'artat i resistència a punxonament) s'utilitzaran feltres antipunxonament no permeables, o bé dues capes superposades, la superior de desd'artat i/o la inferior d'antipunxonament (fелtre de poliestirè o polipropilè tractat amb impregnació impermeable), segons CTE-DB HS-1, punt 2.4.3.5.

Capa drenant (coberta ajardinada) Grava i sorra de ru. La grava estarà exempta de substàncies estranyes, la sorra de ru serà de granulometria contínua, seca, neta i grandària màxima del gru 5 mm.

Terra de plantació (coberta ajardinada). Barreja formada per parts iguals en volum de terra franca de jardí, terra vegetal, sorra de ru, bruc i torba podent addicionar-se per a reduir pes fins a un 10% d'alleugerants: poliestirè expandit en boles o vermiculta.

Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canals, albellons, baixants i sobreeixidors. L'albéol 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

m² de coberta, totalment acabada, amidada sobre els plans inclinats i no referida a la seva projecció horitzontal. Incloent els solapaments, part proporcional de minvaments i trencaments, amb tots els accessoris necessaris. Així com col·locació, segellat, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen canalsos ni abellons.

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en la inundació per rec continu de la coberta durant 48 hores. Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanquitat es destaparan els desgussos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

3 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 clarioabra fabricada de metacrilat, practicable o no, pel tancament del buit de ll·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.21/2008. 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 1717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 1717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 1717-2: 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 clarioabres col·locats 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 ll·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 toxana 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 flexia mínima. No existirà cap incompatibilitat entre el impermeabilitzant de la coberta i el de la clarioabra. La coberta estarà en la fase de impermeabilització. Es suspenderan els treballs quan plougui, neví o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i enses 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 rescududa de morter.

Fases d'execució

Replantig

Replantig. L'element ha de ser estable i resistent. Les peces han d'estar col·locades a trencanjut 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 esquarterades, arrebossat rejaglat i remolinades de 1 cm de gruix.

Fixació del sòcol. *Ciarobres per sòcol prefabricat:* el sòcol de la clarioabra ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser s 30 cm i sempre una a cada cantonada. Entre el sòcol i la clarioabra 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. *Clarioabra per sòcol d'obra col·locada sobre llistó de fusta,* ha d'estar fixada mecànicament al suport. Entre el sòcol i la clarioabra hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per a evitar condensacions. A laçra del punt més baix de la clarioabra sobre l'acabat de la coberta ≥15 cm. *Clarioabra sense sòcol,* col·locada sobre el cartró, ha d'estar fixada mecànicament al suport. Entre el sòcol i la clarioabra hi ha d'haver una membrana impermeabilitzant autoprotegida. La junta de unitat entre la clarioabra i el sòcol 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 clarioabres es distribuiran 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 clarioabres 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 clarioabra i deixar-la fixa a la seva posició desitjada. En els locals on puguin produir-se gasos i vapors industrials agressius serà necessari realitzar un estudi especial de protecció de clarioabres. Quan puguin produir-se efectes de succió sobre la coberta superiors a 40°C s'utilitzarà exclusivament clarioabres amb sòcol prefabricat. *Bastiment:* Replantig 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'estraït

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'enderrocac o reparar la part d'obra afectada.

Amidament i abonament

ut de clarioabra col·locada amb cúpula sobre sòcol. Completament acabada D.T. Incloent la part proporcional de minvaments i encavallades, esquarterjat, arrebossat rejaglat i remolinades per ambdues cares per a sòcols de fàbrica, elements especials, protecció durant les obres i neteja final.

3.1 Clarioabres transitables

Formació de clarioabra treptijable de peces de vidre emmolmat i premstat, 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 clarioabres treptijables, encofrat amb tauler de fusta per la formació de clarioabres treptijables.

Característiques tècniques mínimes

Rajola de vidre. Modelat de vidre amb un mòdul d'elasticitat de 7.300 kg/m2, una transmissió lumínosa del 90%, amb el gruix mínim de les parets de 10 mm. Presentarà dibuix antilliscant a la seva cara treptijable i cavitat a l'oposada, la superfície lateral haurà d'assegurar l'adherència al formigó.

Junta entre plaques. Plana 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 replé.

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 flexia mínima, de placa de vidre i el material màstic de replé.

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plougi. S'ha de col·locar sobre el suport. Abans de començar l'execució de la placa, una làmina bituminosa de gruix ≥0,3 cm que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Fases d'execució

Neteja i preparació de l' encofrat.

Replantig de les línies dels nervis.

Col·locació de les peces.

Rajoles de formigó transilúcid. Les rajoles es distribuiran de manera homogènia en la coberta del local a il·luminar, evitant la coincidència amb les juntes de l'edifici. Cada placa de formigó transilúcid estarà sustentada, almenys en dos dels seus costats oposats, per elements estructurals capacos de resistir el pes propi de la placa i les sobrecàrregues previsibles sobre la mateixa. El llurament mínim de les plaques serà de 8 cm en el suport i la separació entre els modelatges de 5 cm. Es garantirà una flexia 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 originals 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 alçària 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 solidament 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. Recolçament d'armadures: >= 1 cm.

Encofrat. Els elements que fomen l'encofrat i les seves unitats han de ser suficientment rígids i resistent 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 sotragides. El número i la separació dels punts 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 les 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'enderrocac o reparar la part d'obra afectada.

Amidament i abonament

m² de solera de modelats treptijables de vidre premstat. Completament acabada segons projecte. Incloent 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 energetica, 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 energética; 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 de soroll.

Norma Bàsica de la Edificació, NBE-CA-88. BOE. 08/10/1988. Condiciones acústicas de los edificios.

Ley del ruido, Ley 37/2003. BOE. 18/11/2003.

Continuación 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 1717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 1717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 1717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Façanes industrialitzades

1.1.1 Murs cortina

Tancament d'edificis constituït per elements lleugers opacs o transparents fixats a una estructura auxiliar ancorada a l'estructura de l'edifici, on la fusteria pot quedar vista o oculta.

Components

Bases de fixació en els forjats, ancoratges, estructura auxiliar, sistema de fixació del vidre, envidrament, elements opacs de tancaments, junta preformada d'estanquitat i producte de segellat.

Característiques tècniques mínimes

Bases de fixació en els forjats. Estaran constituïdes per perfil d'acer amb un gruix mínim de galvanització per immersió de 40 micres. Així mateix duran soldades un mínim de dues patilles d'ancoratge i es disposaran uniformement repartides. Aniran proveïdes dels elements necessaris per a l'acoblament amb l'ancoratge.

Ancoratges. Estarà constituït per perfil d'acer amb un gruix mínim de galvanització per immersió de 50 micres. Així mateix anirà proveït dels elements necessaris per a l'acoblament amb la base de fixació, de manera que permeti el rejatge dels elements del mur cortina en les seves dues direccions laterals, i l'altra normal al mateix. Absorirà els moviments de dilatació de l'edifici.

Estructura auxiliar. Existeixen dos sistemes: muntants (verticals) i travessers (horitzontals), o únicament muntants (verticals). Els muntants i travessers no presentaran deformacions ni guaxaments, el seu aspecte superficial estarà exempt de ratlades, cops o abonyegadures i els seus tallis seran homogènis. Anirà proveït dels elements necessaris per a l'acoblament amb els ancoratges, travessers o panells complets i amb els muntants superior i inferior. Els muntants duran en els extrems els elements necessaris per a l'acoblament amb els panells i vindran protegits segons puntualment contra agents corrosius. Els travessers i muntants podran ser d'alumini, de gruix mínim 2 mm; acer conformat, de gruix mínim 0,80 mm; acer inoxidable, de gruix mínim 1,50 mm; PVC, etc. La perfilaria serà amb o sense trencament de pont tèrmic. Les bases de fixació, l'ancoratge i l'estructura auxiliar haurien de tenir la resistència suficient per a suportar el pes dels elements del mur cortina planta per planta.

Sistema de fixació del vidre. La fixació del vidre a l'estructura portanet en podrà aconseguir mitjançant dues tècniques diferents: fixació mecànica amb peces metàl·liques i trepans practcats al vidre, i l'envidrament estructural amb fixació elàstica amb adhesius, generant silicones d'alt mòdul.

Envidrament. En cas que la fixació a l'estructura portant sigui mecànica, el vidre haurà de ser obligatòriament temperat. En cas envidrament estructural, el vidre podrà ser monolític o amb cambra d'aire, recuit, temperat, laminat, inclor, de color i amb capes selectives, ja siguin reflectants o capa emissives. En ampits sempre seran vidres temperats. L'envidrament sempre durà un tractament de vores, com a mínim un drell sorrenc.

Elements opacs de tancament. Al seu torn estaran constituïts per una placa exterior i una altra interior (d'acer, alumini, coure, fusta, vidre, zinc, etc.) amb un material aïllant intermedi que sigui higroscòpic (llana de vidre, poliestirè expandit, etc...). Els elements opacs seran resistent a l'abrasió i als agents atmosfèrics.

Junta preformada d'estanquitat. Podrà ser de policloropropè, de PVC, etc...

Producte de segellat. Podrà ser de tipus Thiokol, silicones, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfiles d'alumini anoditzat, Perfiles laminats i xapes, Taulers de fusta o suro, Vidre, Escumes elàstomèrics i Llana de vidre.

Execució

Condicions prèvies

En la vora del forjat inferior es marcaran els eixos de modulació passant-los mitjançant ploms a les successives plantes. Es comprovarà que estan col·locades totes les bases de fixació i existeix presa d'energia elèctrica cada 20 m., com a màxim en cada planta. El producte de segellat s'aplicarà a una temperatura superior de 0 °C.

Fases d'execució

Els ancoratges es fixaran a les bases de fixació de manera que permetin el rejatge del muntant un cop col·locat. Es col·locaran els muntants en façana unit-los als ancoratges per la part superior, permetent la regulació en tres direccions, per tal d'assolir la modulació, aplomat i anivellació. A la part superior del muntant s'hi col·locarà un casquet que faci de suport amb el muntant superior. Entre els muntants hi haurà una junta de dilatació de 2 mm/m, com a mínim. Els travessers s'uniran als muntants mitjançant casquets o altres sistemes de unit. Entre el muntant i el travesser hi haurà, també, una junta de dilatació de 2 mm/m. El tancament es col·locarà sobre el mòdul del mur cortina, fixant-lo amb ribets a pressió. La junta d'estanquitat es col·locarà a la trobada del mur cortina amb els elements del gros de l'obra; així com a la unitat amb els elements opacs, transparents i fusteries garantint l'estanquitat a l'aire i a l'aigua, i permetent els moviments de dilatació del mur cortina. Un cop completat el panell s'unirà als muntants amb casquets a pressió i angulars cargolats que permetin la dilatació, coincident amb els perfils horitzontals de panell. La fusteria anirà cargolada amb juntes d'expansió o altres sistemes flotants a l'estructura auxia, sempre que sigui possible. En el cas d'envidrament estructural l'encofrat dels vidres als basidors metàl·lics es farà sempre al taller, mai a l'obra, per evitar la brutícia de l'obra i/o les condensacions.

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 o esquadries de fusta de pes específic ≥ 450 kg/m³ i humitat ≤ 15%. S'hi col·locaran ribets de fusta quan disposin d'envidrament, la protecció exterior serà pintura, lacat o vernís. També es tindran en consideració els accessoris i les ferramentes, a l'igual que els junts perimetral.

Característiques tècniques mínimes

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estancunitat, 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. I aniran protegides exteriorment amb pintures o vernissos.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE. Les esquadries no presentaran guexaments, fongs ni abonyegaments i els exos seran rectil·lins. Les unions es faran amb macles rígides formant angles rectes. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran les dimensions adequades, hi haurà n mínim de 3 orificis per cada m de desguàs.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes, no estaran en contacte amb el terreny. Es protegiran contra els agents biòtics i abiòtics. Segons CTE DB SE-M punt 3.2.

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 parel o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escarlat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes se sellagaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats, si és necessari, 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; Pia previst del bastiment respecte de la pare: ± 2 mm.

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. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla prevists. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La franquícia entre la fulla i el bastiment serà ≤ 0,2 cm.

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.

Amidament i abonament

nº de lum d'obra d'element col·locat. Incloent-hi en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els envidraments. S'haurà d'especificar si s'inclouen els bastiments de base, les pintures i els vernissos.

ut els elements singulars d'ebenisteria, completament acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

2.1.2 Fusteries metàl·liques

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o aluminí, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No compren 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 perimetral, etc...

Característiques tècniques

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estancunitat, 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'aluminí 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: Assaigs, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb exos rectil·lins. 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 rebions 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.

2.1.2 Fusteries metàl·liques

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o aluminí, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No compren 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 perimetral, etc...

Característiques tècniques

S'especificarà si el tancament practicable és amb trencament de pont tèrmic. Els perfils i xapes seran de color uniforme, i no presentaran deformacions. Les unions entre perfils es faran amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o rebions a pressió. *Control i acceptació* El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

Fases d'execució

Replanteig

Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.

Segellat dels vidres fixos.

Subministrament i col·locació de les fulles batent sobre els mecanismes prèviament col·locats.

Neteja del conjunt.

Toleràncies d'execució. Aplomat, franquícia porta obertura; Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm; Franquícia de les portes amb la instal·lació: superior 3 mm, inferior 7 mm i lateral 2 mm.

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. Les fulles han de quedar al nivell i al pla prevists. Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferramentes metàl·liques. No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó. Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic. Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Amidament i abonament

nº de lum de superfície amidada. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació. La partida inclou, també, la col·locació de les fixacions mecàniques de les targetes fixes.

2.2 Envidrament

2.2.1 Vidres plans

Vidre estrit 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 Alliant 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 intumescents, 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), cristal·lina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitres utilitzats el vidre pot ser: *Vidre simple*. transparent i de cares conformates paral·leles. *Vidre de baixa emissió*. incolor, tractat superficialment per una capa amb òxids metàl·lics i metallis 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 infraroques, 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 continu 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 elàtiques.

Característiques tècniques mínimes

Vidres. Vidre laminat. Cos compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica queuant, o cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i amps; tres en cas d'envidrament antirrobator; quatre en cas d'envidrament antiballa. *Vidres alliantes 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'estancunitat 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*. Son 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; oblonguda mitjançant una capa metàl·lica opacitada per pròxims vidres filtrants, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radacions infraroques, 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 caraboeies, i en qualsevol element translúcid de coberta. *Vidres de seguretat*. Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de trempat, 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 fortuits, caiguda persones, etc), Nivell B-Anti-agressió i anti-obatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma). *Vidres resistent* al foc. Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres trempats, vidres laminats amb intercalats intumescents 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'encunyaràn al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetral i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre -10 °C i +80 °C, compatible amb els productes d'estancunitat i el material que estgui constituït el bastidor.

Control i acceptació

Subjecció definitiva a la parel o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escarlat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes se sellagaran 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; Pia previst del bastiment respecte de la pare: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2-0,4cm

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 prevists. 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 autorocsants 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'estancunitat es sotmetrà la fusteria a escurmenties de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament

nº de lum d'obra d'element col·locat. Incloent 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.

2.1.2 Fusteries de PVC

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables de PVC, amb tots els seus mecanismes i col·locades sobre bastiment de base.

Components

El bastiment de base podrà ser de perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta.

Els perfils de PVC obtinguts per extrusió, de gruix ≥ 18mm i pes específic 1,40 gr/cm3. Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.

També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetral, etc...

Característiques tècniques

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estancunitat, 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.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE. 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. Els perfils i xapes seran de color uniforme i no presentaran deformacions. Les unions entre perfils es faran amb soldadura tèrmica.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

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 parel o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte i d'altres que mantinguin l'escarlat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes se sellagaran 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; Pia previst del bastiment respecte de la pare: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2 cm, <0,4cm.

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. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla prevists. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorocsants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable, 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 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'estancunitat, es sotmetrà la fusteria a escurmenties de 8h conjuntament amb la resta de la façana.

Amidament i abonament

nº de lum d'obra d'element col·locat. Incloent 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 ni tampoc els envidraments.

ut els elements singulars completament acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

2.1.4 Fusteries de vidre

Portes de vidre trempat, incolor o de color filtrant, amb possible trencament a l'àcid, amb o sense fulles batent i col·locades amb fixacions metàl·liques.

Components

El bastiment de base podrà ser de perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta.

Les fulles de vidre seran trempades, traslúides o reflectants amb característiques mecàniques de major resistència a l'empenta de xoc mecànic i tèrmic. En cas de ruptura es fragmentarà en petites partícules no tallants

Verificació

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 ferralges muntats. S'ha de col·locar de manera que no s'hagi 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 entren equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetral i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviràn 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 cèrcol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cèrcol 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 cèrcol o amb la interposició d'un cèrcol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre. Les llunes s'encunyaràn al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetral 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 per en el bastidor a la francesa.

També han 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 cabot 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 perimetral, però mai coincidint amb ells. *Segellat*. Per aconseguir l'estancunitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionals elàstics. <

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. Es comprovarà el certificat d'origen.

Execució

Condicions prèvies

En l'empanellat de cobertes, es disposaran correes/completament muntades fixades a l'element suport, netes d'òxid i imprímida o tractades, si és necessari. En l'empanellat vertical no serà necessari disposar correes/horizontals fins a una càrrega de 100 kN/m2. Es suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

Fases d'execució

Envidrament amb vidre sintètic. L'empanellat ha de col·locar-se de manera que en cap punt sofereixi esforços a causa de variacions dimensionals, muntant-se amb una folgança perimetral de 3 mm. Es comprovarà que el vidre sintètic no estigui sotmès a esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. La manipulació de les planxes s'efectuarà, sempre que sigui possible, des de l'interior dels edificis, assegurant la seva estabilitat amb mitjans auxiliars fins que siguin definitivament fixades. Les planxes es muntaran, mitjançant un perfil continu d'ampolla mínima de 60 mm, d'acer galvanitzat o alumini, amb la interposició d'un material elàstic que garanteixi la uniformitat de la pressió del neoprè o material similar. La junta es tancarà per la part superior mitjançant un llistó tapajunts d'acer galvanitzat o alumini amb la interposició de dues juntes de neoprè o similar que uniformitzen i constitueixen una banda d'estanqueïtat. El tapajunts es cargolarà al perfil base mitjançant cargols autoscants d'acer inoxidable o galvanitzat disposada cada 35 cm com a màxim. Els extrems oberts del perfil de l'encariment mitjançant un perfil en O d'alumini o amb perfil abotonable del mateix material. Diferència de longitud entre les dues diagonals de l'envidrament: cèrcols 2m: <2,50 mm; cèrcols 2m: < 1,50 mm.

Control i acceptació

Comprovació d'un 1vdrle/ 50 envidraments, o 1 per planta.

Verificació

Una vegada col·locats es protegiran de projeccions de morter, pintura, etc... La neteja es realitzarà mitjançant adarits amb aigua que eliminin els elements abrasius, rentant-lo amb aigua i sabó o detergents neutres i assecat amb elements suaus. No s'utilitzaran espátules, fulles i altres elements o materials de abrasió o corrosius.

Aïdament i abanament

m² amidada la superfície totalment acabada. Incobent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., amb protecció i neteja final.

2.3 Proteccions Solars

2.3.1 Persianes

Proteccions de les obertures de façana, enrollables 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 interior a 8% en zona interior i a 12% en zona laboral.

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 enrollable 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 corré 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 corré 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 fil 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'exterior. 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 tben en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Comprovet 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 estan 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 enrollable. 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 equidistants, 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 enrollament. S'introduiran en les guies la persiana i entre aquestes i les lamel·las hi haurà una folgança de 5 mm. El corré s'unirà a la corriola i es fixarà, mitjançant ancoratge dels seus suports a les parets de la caixa d'enrollament cuidant que quedí horitzontal. El mecanisme d'enrollament automàtic, es fixarà al parament en el mateix plañol vertical que la corriola i a 80 cm del sol. La cinta s'unirà en els seus extrems amb el mecanisme d'enrollament automàtic i la corriola, quedant tres volts de reserva quan la persiana estigui tancada. La lama superior de la persiana, estarà proveïda de cintes, per a la seva fixació al corré. La lama inferior serà més rígida que les restants i estarà proveïda de dos talons a 20 cm dels extrems per a impedir que s'introdueixi totalment en la caixa d'enrollament.

Persiana de gelosia. Si és corredissa, les guies es fixaran adossades al mur i paral·leles als costats del buit, mitjançant cargols o patilles, e les ferratges de penjar i els pivots guies es fixaran 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 apomada, 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. Estanqueïtat 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.

Aïdament i abanament

ut o m² de buit tancat amb persiana, totalment muntada. Incobent tots els mecanismes i accessoris necessaris pel seu funcionament.

2.3.2 Tendals

Proteccions lleugeres de lona, en general plegables, que detenen parcial o totalment la radiació solar directa.

Components

Peces/tels tèxtils, opaques o translúcides, estructura de sustentació (bracs laterals, etc...) mecanismes d'ancoratge (tacs d'expansió i tirafons de cap hexagonal, cadmiat o galvanització).

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 amb 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

Els ancoraments es fixaran a elements resistents (fàbriques, forjats, etc...). Si són amplitg de fabrica l'gruix mínim no serà inferior a 15 cm. 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

Abans de l'encàrrec, s'haurà de precisar el sortint màxim del tendal, segons D.T. Es muntaran segons el model i les instruccions específiques del fabricant, sota el control de l'oficina d'estudis corresponents. En el cas que el tendal dugui l'ambor d'enrollament, aquest no entrarà al moviment de les fulles de la fusteria. A causa del notable vol i del perill de danys per forts vents, s'empararan preferentment en els pisos inferiors dels edificis. S'encastaran a la façana els elements de fixació. El tendal quedarà ancorat i net.

Control i acceptació

Encastament a la façana. Elements de fixació.

Aïdament i abanament

m² de tendal completament acabat. Fins i tot ferratges i accessoris, totalment col·locat.

2.3.3 Gelosies

Proteccions de buits exteriors, formats per cossos opaqs (blocs, peces, lamel·les o panells), ancorats directament a l'estructura o a un sistema d'elements verticals i horitzontals fixats a la façana, per a protegir del sol i de les vistes interiors.

Components

Gelosia, ancoratge a façana, morter, lamel·les, panells d'alumini anoditzat i blocs.

Característiques tècniques mínimes

Gelosia. Gelosia de blocs, el bloc tindrà un volum de buits superior al 33% del total aparent, disposats segons un eix paral·lel a la menor dimensió de la peça, podent ser de material ceràmic o de formigó, i anar o no armades. **Gelosia de peces,** les peces tindrán la forma adreçada perquè amb la seva unitat, resulti una superfície perforada que dificulti la visió, podent ser d'alumini anoditzat amb gruix mínim de 20 micres en ambient normal o 25 micres si és ambient marí, o d'acer protegit contra la corrosió. **Gelosia de lamel·les,** estarà formada per una sèrie de lamel·les armats horitzontal o verticalment que poden ser fixes o orientables, de fibrociment, alumini, PVC, acer, fusta, etc... **Gelosia de panells,** estarà formada per una sèrie de panells d'alumini anoditzat.

Ancoratge a façana. En cas de gelosia de blocs, aquests es rebran amb morter. En cas de gelosia de peces, lamel·les, o panells, aquests s'uniran a la fusteria mitjançant cargols.

Morter. En la confecció de morters, es tindran en compte les característiques dels seus components: calç, sorres, aigües i ciment. No presentaran guarnament, fissures ni deformacions o qualsevol altre defecte apreciable a primera vista i seran purp rígides com per a no entrar en vibració sota l'efecte de càrregues de vent.

Panells d'alumini. Els panells de protecció mínima de 20 micres en exteriors i 25 en ambients marins.

Blocs. Els blocs estaran exempts de taques, eflorescències, escrostantes, esquerdes, trencaments o qualsevol defecte apreciable a primera vista.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Panells d'alumini anoditzat, Morters.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen a les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip amb 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

Les gelosies no seran elements estructurals i quedaran aliades per a no afectar els esforços d'altres elements de l'edifici. En la trobada amb un forjat o qualsevol altre element estructural superior, existirà un espai de 2 cm, que s'emplenarà posteriorment amb morter. En les gelosies de panells, el suport estarà format per una sèrie d'elements horitzontals d'alumini anoditzat o acer galvanitzat, proveïts dels elements necessaris pel seu ancoratge a façana, suportant sense deformacions els esforços de vent. En les gelosies de blocs armats, si el buit a tancar està limitat per elements estructurals, s'assegurará el seu ancoratge disposant elements intermedis. En les gelosies de lamel·les, el suport estarà format per una sèrie de perfils horitzontals i verticals d'acer galvanitzat o alumini anoditzat, essent capaç de suportar els esforços de vent sense deformar-se ni produir vibracions. En les gelosies de peces, el suport estarà format per una sèrie d'elements horitzontals i/o verticals units entre si i compostos per perfils d'alumini anoditzat o acer galvanitzat. Els perfils verticals estaran separats de manera que cada lamel·la tingui, com a màxim, dos punts d'unió. Els buits estaran acabats, fins i tot revestiment interior i aïllament de façana. Es preveurà la compatibilitat entre els materials d'unió entre la gelosia i l'edifici.

2.3.4 Soleres

2.3.4.1

2.3.4.2

2.3.4.3

2.3.4.4

2.3.4.5

2.3.4.6

durar a 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 bombes amb dues bombes d'evacuament. 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 s a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fíns del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connectat per a l'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'amirnomant sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2

Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm; +15mm. Nivell: ±10mm. Planor: ±5mm/3m

Acabat. L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant rejolejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant rejolejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.

Control i acceptació

Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Proctor 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 perfil 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 podrà 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.

Aïdament i abanament

m² quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.

m² 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 dedueix; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

Defensa forjada per barana composta de bastidor (plàstics i baranes), passamanes i entreplastes, ancorada a elements resistents com arns forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Nomes d'aplicació

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. Construcción 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 i control de ciments RC-03. **Arids,** 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 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'arids naturals o procedents de matubac, etc... Arquetes de formigó.

Material de juntes. Segelador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replé 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, Arids, 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 estranyes. L'arid natural o de matubac utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranyes. 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 apliments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes.

Es instal·lacion enterrades estaran acabades. Es fixaran a la realització de la solera. Es compararan 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 dessecant.

Execució de juntes 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 caxelons prevists o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir junys transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre els no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària > 1/3 del gruix i d'una amplària de 30 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'ampolla i han d'estar reberts 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.

Control 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

mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamsins 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 plaçol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impeixi 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 trobi. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altures. En aquest cas, la barreira de protecció davant de seients fijos, 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 qk = 100 kN.

Amidament i abonament

m1 totalment acabat i col·locat. Incloent els passamsins 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 ferriis. RD 235/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, entrepilasta 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.

Entrepilastres. 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 ambí 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: Perills laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat i Perills d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc...). Si són ampls 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 mires en exteriors i de 25 mires 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

Repelanjar i marcar la situació dels ancoratges, segons s'especifichi en la D.T.

Col·locar i fixar als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, vigilat 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 Real 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 fronts de foc. RD 312/2005.

Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis, TINSCL.

complementar la subjecció. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu directament sobre el formigó.

Segellat dels junts

Revestiment de sostre de xapa col·laborant. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Fixació de les tires de silicat càlcic a la xapa. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu. Col·locació de les plaques. Segellat dels junts.

Revestiment de parets i pilars. Preparació de les plaques (talls, forats, ...). El gruix de les plaques de silicat càlcic es calcularà en funció del factor forma del perfil i aplicant les taules subministrades pel fabricant. Preparació de peces rigiditzadores, si és el cas. Quan els perfils tinguin una alçada superior a 600mm es col·locarà una peça rigiditzadora de 100mm d'amplària. Col·locació de les plaques. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant grapes o cargols i tacs d'acer. Separació entre punts de fixació: Distància entre plaques: <200mm. Distància del cargol a l'extrem de la placa: <50mm. Distància entre grapes:<100mm, Distància de la grapa a l'extrem de la placa: <20mm. Segellat dels junts.

Per cel ras suport mitjançant entramat de perfils. Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts. Si degut a irregularitats de la paret, queden espais entre ella i la placa s'haurà omplir prèviament amb llana de roca. S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la flexió dels perfils de l'entramat sigui l'oxiàxia. Separació entre punts de suspensió: < 1250 mm. Separació entre cargols i extrem de la placa: > 15 mm. Flexió màxima dels perfils de l'entramat: < 1/360 de la llum. **Toleràncies generals d'execució:** Alineació dels perfils: ± 2 mm/2 m.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Material 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 Real 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

Allants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants quadrats, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, polietilèns, polietilèns), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (fix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllament en cantons aïllants. En cantonades 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'aire 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 material 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 oxiàsiaf. 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 avaluats 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 duran 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

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.

Prevenció 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 Sistema de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.

UNE 48287-2:1996 Sistema 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 recobrimet 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

Shan d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgredar 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, inclos les no accessibles. Shan 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 plougt. 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 sobreescaffats.

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 mes 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 consegüent 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, broxa 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.

1.2 Morters

Formació de revestiment alliant amb morter sobre elements superficials o lineals.

Components

Revestiment alliant d'1 a 1,5 cm de guix amb morter d'escaiola i perita estès sobre elements superficials amb mitjans manuals. Revestiment alliant de 2 a 5 cm de guix amb morter de ciment i perlita amb vermellita, projectat sobre elements superficials o lineals.

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. A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Shan de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adhesió del morter. La temperatura de treball ha de ser ≥ 5°C. S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment. Shan de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu endureiment. No s'han d'afegir additius al producte preparat.

Fases d'execució

Aïllament estès amb mitjans manuals. Neteja i preparació del suport, estesa del material. La superfície del revestiment ha de quedar lisa, amb la planor i l'aplomat previstos. **Toleràncies d'execució.** Planor: < 10 mm/2 m, Aplomat: ± 10 mm/3m.

Aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecteó del material en varies capes, curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport. L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós. **Toleràncies d'execució.** per guix de 2 a 5cm entre -2 a +15 mm.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

1.3 Plaques

Revestiments realitzats amb plaques de silicat càlcic, per a la protecció contra el foc de sostres i elements estructurals, com sostres i biguetes de fusta, sostre de formigó, sostre de formigó i sostre de formigó i col·laborant, bigues i pilars de fusta i bigues i pilars de formigó metàl·lics. També es poden utilitzar en cel·las, suportades per un entramat de perfils suspesos mitjançant barres regulables. El sistema sustentant de les plaques pot ser fix o desmuntable.

Execució

Condicions prèvies

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst. En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdes, trencades ni defectes apreciables. La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport. Els cargols han d'estar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. **Per cel ras.** Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdes, trencades, escantonades ni tacades. Si el sistema és fix, sense entramat, les plaques han d'anar penjades al sostre mitjançant filferros galvanitzats i estopa enguixada.

Fases d'execució

Revestiment de sostre de fusta. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim, fixades directament a la superfície mitjançant grapes o cargols. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de llana de roca al sostre. Fixació de les tires de silicat càlcic a les bigues. Col·locació de les plaques. Si es col·loca una segona capa de plaques, la junta d'aquestes no coincidirà amb la primera capa, i es tindrà d'igual manera que la primera capa, atrassant-la fins arribar a la fusta. Segellat dels junts.

Revestiment de sostre de formigó. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de les plaques. Les plaques poden instal·lar-se sobre l'encofrat a l'hora de formigonar, quedant la placa com encofrat perdut. S'utilitzaran cargols o tires de placa de silicat càlcic per

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 i 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 desplaçin. Quan l'aïllament porta barreira de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barreira 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, oxiàsiaf, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, graïxos, 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 a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara lisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del civament i els restes 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 (cantanades, angles d'obertures, etc.), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bossos. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Guix de la capa d'adhesiu sota les plaques: < 6 mm. Encaivament 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 recobrimet 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.

m² de camises aïllants.

2.2 Granulars o pulverulents i pastosos

Components

Alliments granulars o pulverulents (argila expandida, perita expandida) i pastosos que es conformen en obra, adaptant aquest aspecte en primer loc per passar posteriorment a tenir les característiques de rigid o semirigid (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 (fix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Alliments amorfis, amb nòduls de llana de vidre. Formació d'aïllament en solera, en revestiment de paraments, en rebert de cambres o projectat, amb materials sense forma específica (granulats, escumes, formigons o morters).

Col·locats en solera. Indica la formació de morter de 10 a 20 cm de guix i acabat remolat, amb morter de perlita i ciment, morter de vermellita i ciment; formigó cel·lular sense granulars o amb formigó d'argila expandida abocada en sec.

Col·locats en revestiment de paraments. De 2 a 4 cm de guix, amb morter de perlita i escaiola amb acabat lliçat; morter de perlita i (ciment o escaiola) o morter de vermellita i ciment, amb acabat remolat.

Col·locat projectat. D'1 a 4 cm de guix amb escuma de poliuretà.

Col·locat en rebert de cambres. De 4 a 10 cm de guix amb perlita i vermellita expandides; grànols de poliestirè expandit o de suro; flocs de fibra de vidre;

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobrimnt o protecció de fallament serà fet de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament i l'èica de 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 abornament
nº de replens o projeccions.

3. AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

Materials o productes que tenen propietats protectores contra el pas de l'aigua i la formació d'humitats interiors. Aquests materials poden ser imprimadors o pintures, per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport o per si mateixos, o làmines i plaques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic d'Edificació. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.

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 472/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Erratís del Real Decret 472/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de no construïdo.

UNE. Sistemas d'impermeabilización de materiales bituminosos. UNE 104400-2:1995. UNE 104400-3:1999. UNE 104400-5:2000. UNE 104402:1996. Sistemas d'impermeabilización de materiales plásticos. UNE 104416:2001. UNE 104421:1995.

3.1 Imprimadors

Capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

Components

Emulsions bituminoses (emulsions asfàltiques o pintures bituminoses), polimers sintètics (poliuretans, epoxi-poliuretà, epoxi-silicona, acrílics, emulsions d'estrè-butadi, epoxi-butadi, polièster) i l'alquitrà-bruà (alquitrà amb resines sintètiques...).

Execució

Condicions prèvies

El recobrimnt aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar. Ha de quedar ben adherit al suport. El gruix total del recobrimnt, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la D.T. o en el seu defecte, les especificades per la D.F. Shan d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. S'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C. Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar. Les zones que per la seva forma puguin rebre aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució. La superfície del suport ha de estar neta de pols, d'olis o greixos, no ha de tenir material engrunat. Els treballs no s'han de continuar abans que s'assegui l'imprimació.

Fases d'execució

Neteja i preparació de la superfície. Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació.

Aplicació de l'imprimació, en el seu cas. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte.

Control i acceptació

Els imprimadors haurien de dur en l'envàs del producte les seves incompatibilitats i l'interval de temperatures per ser aplicats. En la recepció d'aquest material ha de controler-se que tota la partida subministrada sigui del mateix tipus. Si durant l'emmagatzematge les emulsions asfàltiques se sedimenten, han de poder adquirir la seva condició primitiva mitjançant agitació moderada.

Amidament i abornament

nº de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

3.2 Làmines

Capa de cobertura per a la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o varies membranes.

Components

Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polimers o plastomers, plaques asfàltiques, làmines d'alquitrà modificat amb polimers), plàstiques (poliuretor de vinil P.V.C., poliètil·l d'alta densitat P.E.A.D., poliètil·l clorat, poliètil·l cloroalfenil) o de cautxú sintètic (butil, etc.)

Característiques tècniques mínimes

(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)

Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).

Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o semiaherides (GS).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxiasfalt (MA), o semiaherides (MS).

Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).

Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de poliuretor de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.

Membranes amb làmines de PVC autoprotegides. Làmines de poliuretor de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.

Panells i làmines drenants de poliètil·l en relleu. Làmines de poliètil·l d'alta densitat, conformades amb relleu amb nòduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

Barres sintètiques i metàl·liques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, poliètil·l i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució

Condicions prèvies

Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambient indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o gelli sobre la coberta, quan plougi o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir coscos estranyos. No ha de tenir buits ni resalls de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui endurida i seca. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts

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 d'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 tobo ceràmic o silici-calcani 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. 18/01/95.

Pilego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción. RL-88. BOE. 3/08/88.

Pilego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción. RY-85. BOE. 10/06/1985

Pilego 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 1040-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 1040-5: 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 1717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 1717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 1717-2: 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

RL-88. La resistència a compressió dels maons massissos i perforats, no serà inferior a 100 Kg/cm². La resistència a compressió dels maons buits, massissos i perforats, no serà inferior a 50 Kg/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.

Morter. 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 pastar, 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 Plc de Condicions corresponent.

Control i acceptació

Els 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 Kg/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'Estats 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 marcarn nivells en planta. Es replantejarà i es col·locaran mires escalonades a una distància de 5 m d'entre si, i a l'alçada de 1,50 m. Els maons s'afegiran en el moment de la seva col·locació, seguint regant-los abundantment i aplant-los perquè no dogotin 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 danysades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspndrà protegit la part de l'obra recentment executada. Fins que els morters no estiguin estabilitzades, es trauran i s'apuntalaran. Els làbrics 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 plujes si la paret es 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 traba, es deixarà una folgança de 2cm que s'emplenarà transcorreguts 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 tindràn una profunditat no major de 4 cm. Les línies 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'aver fet la paret. Si se sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48h abans i s'han d'enderocar les parts afectades.

Verificació 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.

singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques de les seves components. Els encavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt. Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures superiors als 30°C. Les làmines col·locades s'han de protegir del pols de persones, equips, o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del pols. El conjunt de la membrana ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca. Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana. El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tal que, sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Fases d'execució

Bituminoses. Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini. Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum pur en aplicat calor. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de rebert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser continua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. *Toleràncies d'execució:* Encavalcaments: ± 20 mm.

Làmines adherides amb oxiasfalt. Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. Shan de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiaherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrolla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. *Membrana fixada mecànicament.* Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb targes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la membrana. Les cabotes de les targes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'aver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carner ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.

Membrana formada per làmines d'alumini. La membrana s'ha de posar a l'obra a l'última filada i a l'última part de la coberta. La membrana ha de grux uniforme i de gruix uniforme. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. La vora superior del full d'alumini exterior, ha de quedar protegida o bé encastada dins d'una regata, que ha de quedar tapada amb morter de ciment portland. Els junts de dilatació de la capa de pendents, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser continua sobre el junt. Gruix per cap de màstic: ± 3 mm. El màstic bituminós s'ha d'aplicar en calent. La temperatura a la caldera ha d'estar entre els 145°C i els 165°C. L'alumini s'ha de col·locar en bandes de largària ± 2 m. S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina. El màstic de base de quítrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.

Plàstiques o de cautxú sintètic. Segellat de junts amb massilla. El segellat ha de ser continu, homogeni, sense bombolles d'aire i uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.). Els l'ons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

Membrana adherida. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). S'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor. Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir per pressió. No han de quedar bosses d'aire. L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui. *Membrana no adherida o fixada mecànicament.* Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.). Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin.

Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de fement per cobrir. Shan d'utilitzar tacs de PVC i viscos amb volandres o plàtines que garanteixin l'estancament de la fixació. Les làmines s'han d'unir entre elles per *Soldadura química* amb un agent de soldadura per fusió en fred. *Soldadura en calent* fusió del material a aplicar calor i per pressió. *Adhesiu* aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.

Membranes amb làmines de PVC. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, dels paraments verticals del perímetre. Els acords amb els paraments verticals Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de tobo ceràmic o silici-calcani i el bloc de formigó, CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll. Les capes de màstic de base quítrà han de ser contínues al sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguaons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de portland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un suport un cordó de cau de poliètil·l tou. La làmina ha de ser continua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada i fixada a pressió.

Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tbadat. La membrana semiaherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformment. L'ampollina i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els cavalcaments s'han de quedar units amb adhesiu en tota la seva largària. S'admeten les unions fetes a làmina sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.

Panells i làmines drenants de poliètil·l en relleu. En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixin els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La làmina ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).

Control i acceptació

Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m². Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació MICT. Amb les dades corresponents, el producte posseïx un Distintu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

Amidament i abornament

nº de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., dedució de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1m². Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

Acabat. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

Regates dels junts i neteja del parament. Els parets han de ser aixamfrats o coberts. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguaons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de portland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un suport un cordó de cau de poliètil·l tou. La làmina ha de ser continua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada i fixada a pressió.

Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tbadat. La membrana semiaherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformment. L'ampollina i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els cavalcaments s'han de quedar units amb adhesiu en tota la seva largària. S'admeten les unions fetes a làmina sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.

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 abornament

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, R10 o R18), ve definida per la resistència del bloc a la 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 a cara vista haurien de presentar les seves cares externes una execució amb una textura homogènia i una textura d'ofert en qualsevol cas, per cares coques, escrotonaments o escantellaments. 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 a les normes UNE. En el cas de peces especials, aquests haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb tipus estructural serà major o igual a 6 N/mm².

Morter. 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 quant a 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 pastar, 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, (envasades o a orri) en sec per a morters duran 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. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, quant a parts en volum dels seus components.

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.

Revestiment interior. Podrà ser d'enguixat i arrebossat de guix, etc...

Control i acceptació

Els realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, revestiment interior, Ciments, Aigua, Calç, Àrids i Morters. Quan els blocs subministrats estiguin emparats per un segell de qualitat oficialment reconegut per l'Administració, la direcció d'obra podrà simplificar el procés de control de recepció a comprovar que els blocs arriben en bon estat i el material estigui identificat amb el segell d'identificació establert en l'apartat 5.2 del "Plego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloqs de construcción" RB-90.

Components

Bloc de formigó, morter, formigó armat i revestiment interior.

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, R10 o R18), ve definida per la resistència del bloc a la 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 a cara vista haurien de presentar les seves cares externes una execució amb una textura homogènia i una textura d'ofert en qualsevol cas, per cares coques, escrotonaments o escantellaments. 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 a les normes UNE. En el cas de peces especials, aquests haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb tipus estructural serà major o igual a 6 N/mm².

les juntes. No s'ompriran les juntes horitzontals en tot el gruix del bloc. S'evitaran caigudes de morter tant en l'interior dels blocs com en la cambra del trasdossat.

Fases d'execució

En envans amb murs ordinaris (altura menor de 3,50 m)
En els blocs s'humitejarà únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, per filades i nivel·le, excepte quan el bloc contingui adient hidrofontaj. S'haurien de deixar les ligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'alcabar-se en diferents períodes. La que s'executi primer es deixarà esgronada, si no fos possible, es deixarà formant alternativament entrants i sortits. No s'utilitzaran peces menors de mig bloc. Les filades intermitges es col·locaran amb les seves juntes verticals alternades, estenent-se el morter sobre la superfície massissa del seient del bloc, quedant les juntes horitzontals sempre ensrades. L'última filada està formada amb blocs de coronació, amb el fons cec en la seva part superior, per rebre el formigó de la cadena d'enlaix. Aquest tipus de peça s'utilitzarà també a l'execució de les línies. Aquestes es realitzaran col·locant les peces sobre un sotapont i les rebent entre si amb el mateix morter utilitzat en la resta de l'envà deixant lliure la canal de les peces per a la col·locació d'armadures i abocament del formigó. Es conservaran, mentre s'executi la fàbrica, els ploms i nivells de forma que el parament resulti amb totes les juntes alineades i a nivell. Es suspensdrà l'execució de la fàbrica en temps plujós o de gelades. El quart del formigó en línies es realitzarà regant-les durant un mínim de 7 dies.

En envans amb murs desolats (altura compresa entre 3,50 m i 9 m)
Cada 5 blocs es disposarà un suport de formigó armat, de dimensions igual al gruix de l'envà. Cada 5 filades, immediatament damunt de la filada de bloc, es col·locarà una peça de llinla, i es rebirà a l'última filada de bloc amb morter, deixant lliure la canal de la peça per a la col·locació d'armadura i abocament de formigó, vigilant que al compactar el formigó, quedin correctament farcits els buits. Es disposarà, a l'última filada de la fàbrica com a enlaix, unilateral del forjat, un cercol encadenat) de formigó armat. Es suspensdrà l'execució de la fàbrica en temps plujós o de gelades.

Acabats: Es recolliran les rebaves de morter, en l'assentament del bloc i s'esterneyran contra la junta, procurant que aquesta quedi totalment plena, en murs de bloc a revestir. Es vigilarà el rejuntat dels murs de bloc cara-vista.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaig en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² d'envà de bloc de formigó, rebut amb morter de ciment, amb encadenats o no de formigó armat cada 5 filades i l'omplet amb formigó armat cada 5 blocs. Fins i tot replanteig, aplomat i anivellat, cort, preparació i col·locació de les armadures, abocament i compactat del formigó i part proporcional de minvaments desputits, solapes, trencaments i neteja.

1.3 Envans de blocs d'argila alleugerida

Envà de blocs d'argila alleugerida pres amb morter de ciment amb junta horitzontal, i junta vertical encadenada.

Norma 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 tobo ceràmic o sílici-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.

Pilego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pilego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pilego 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 717-1: 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

Blocs d'argila alleugerida, morter, formigó armat i revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Bloc d'argila alleugerida. Podran ser d'gruix 19, 24 o 29 cm. La resistència mitja a compressió dels blocs serà major de 100 kg/cm². Pel que fa a la resistència al foc, al ser material exclusivament ceràmic estarà classificat com A1, no emetent gasos ni fums en contacte amb la flama. La impermeabilització dependrà del recobriment extern, mai de la pròpia fàbrica.

Morter: En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades en la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les fonts s'ompran complint les limitacions relatives a la grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes en la Norma DB SE-F.

Així mateix, s'admetran tots les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda, el ciment utilitzat complirà les exigències pel que fa referència a 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, aniran a l'obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com tant la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeixi-hi la funció principal desitjada. Les barreges preparades, envasades en sec per a morters duran 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. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert en la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Formigó armat: Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.

Revestiment interior: Serà d'arrebossat i enguixat.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaig en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Àrids, Morters i Blocs de terraorgu. Quan els blocs subministrats estiguin empaquet per un segell de qualitat oficialment reconegut per l'Administració, o venen avaluats per certificats de controls o assaigs realitzats per laboratoris oficialment reconeguts, la D.F. podrà simplificar el control de la recepció a comprovar que els blocs arriben en bon estat i el material s'identifica amb la mostra de contrast acceptada. Ciments. Aigua. Àrids. Morters.

Execució

Condicions prèvies

Els blocs s'hauran d'humitejar abans de la seva col·locació per assegurar la correcta adherència amb el morter. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament l'executec en les 48 hores anteriors, demolit-ne les zones danysades. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran. Quan el vent sigui superior a 50km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de mal realitzades.

Fases d'execució

Les juntes verticals no portaran morter, ja que són encadenades. La separació entre juntes verticals de dues filades consecutives no serà inferior a 7cm. La fàbrica s'armarà amb suports verticals i armadures en les seves juntes horitzontals en les zones de mur propenses a la fissuració (canvis de secció, cantonades, trobades i buits). No es tallaran les peces, sinó que s'utilitzaran les peces adequades complementàries de coordinació modular.

Acabats: La fàbrica quedarà plana i aplomada, apta per a rebre el recobriment. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similars, 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 per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² de fàbrica de bloc d'argila alleugerida presa amb morter de ciment, aparellada. Fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de ligades, minvaments i trencaments, humitejat de les peces i neteja, amidada deduint buits superiors a 1m².

1.4 Envans de vidre

Envà de peces de vidre translúcid, senzilles o dobles, preses amb nervis de morter armat o bé mitjançant juntes i bastidor de PVC, etc...

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 tobo ceràmic o sílici-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.

UNE

UNE 12.207.2000. Fusteria material, segons UNE 95.218.1985.

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 717-1: 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

Peces de vidre translúcid o en motlle, armadures, morter, repelí elàstic, material segellat, bastidor i recolzament inferior.

Característiques tècniques mínimes

Peces de vidre translúcid o modelats: Podran ser: senzilles, consten d'un sol element massís que ha estat constituït en el motlle; dobles, formades per dos elements independents que, soldats entre si, donen lloc a una sola peça amb cambra d'aire. Les dimensions màximes d'utilització i la seva aplicació en envans buits, massissos o lliuranets trepitjables seguirà les recomanacions fixades en la normativa corresponent. Les propietats físiques (acústiques, tèrmiques i de resistència al foc) de les peces de vidre translúcid seran: *Modelats senzills* 30 dBÀ, 4,50 kcal/h. m2 °C, parafilames de 1,50 a 2 h. *Modelats dobles:* 35 dBÀ, 3 kcal/h. m2 °C, parafilames de 2 h.

Armadures: Les armadures dels nervis de morter seran d'aer B 400 S.

Bastidor: La dosificació del morter dels nervis serà de 1 volum de ciment tipus I o II, categoria 35 i 3 volums de sorra de riu rentada. El ciment utilitzat en el morter dels nervis complirà les exigències en quan a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-97.

Replompt elàstic: El replompt elàstic de la junta perimetral serà de fibra de vidre associada a asfalts o breas d'alt punt de fusió, viscositat elevada a altes temperatures, reduït coeficient de dilatació, plasticitat a baixes temperatures, inalterable enfront d'agents atmosfèrics i de bona adherència al formigó. Així mateix serà inalterable a temperatures entre -10 °C i +80 °C. Aquestes característiques no variaran essencialment en un període inferior a 10 anys des de la seva aplicació.

Material de segellat: El material de segellat haurà de ser de naturalesa imputrescible i impermeable.

Bastidor: En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor, el bastidor i els perfils junta seran de PVC rígid. Els tacons seran de fusta, secció rectangular de gruixos variables de 5 a 10 mm.

Support interior: Es col·locarà carrò asfàltic de 0,30 cm de gruix en el suport inferior abans de començar l'execució del panell.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaig en cada un dels capítols següents: Ciments, Aigua, Àrids, Morters, Peces de vidre translúcid o modelats i Armadures per a formigons.

Execució

Condicions prèvies

Preparació del buit de l'obra a les mesures previstes per a rebre el bastidor de PVC. Es col·locarà carrò asfàltic en el suport inferior abans de començar l'execució del pany. Es treballarà a una temperatura ambient que oscil·larà entre els 5 °C i els 40 °C i protegitge l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h. L'envà serà estanc i la seva col·locació emellirà la possibilitat que pugui arribar a sotmetre's a alguna tensió estructural. Serà independent de la resta, mitjançant una junta de dilatació perimetral.

Fases d'execució

Les juntes de dilatació i d'estanquitat estaran segellades i farides de material elàstic. *En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor:* el bastidor es fixarà a obra de manera que quedi aplomat i anivellat. Els modelats de l'última fila aniran encunyats en la seva part superior. L'últim modelat s'encunyarà en la part superior i en la vertical.

Acabats: En cas que les peces de vidre vagin preses amb bastidor, per al repàs de les juntes, s'utilitzarà un material de segellat.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² de la superfície total executada, compresa entre els elements de sustentació. Fins i tot executió dels nervis de morter, encunyat i segellat, amb o sense bastidor.

1.5 Envans prefabricats

1.5.1 Plaques de guix i escala

Tancament de plaques o panells prefabricats de guix o escalaïa encadenats i units amb adhesiu en base d'escalaïa, que constitueixen 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 tobo ceràmic o sílici-calcari i el bloc de formigó, CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma bàsica de la edificació sobre condicions acústicas en los edificios. 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.

Pilego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pilego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pilego 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 717-1: 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 o panells prefabricats, adhesiu, banda a l'arrencada, material de juntes, remat de juntes, escalaïa.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats: Seran encadenats vertical o horitzontalment segons es tracti de panells (altura ≥360 cm) o plaques (altura = 50,20 cm), de parament lls, podent ser massissos o alleugerits mitjançant perforacions horitzontals o verticals, fabricats amb guix prefabricats (YP), o escalaïa (I-30 i I-35) i, en ocasions, amb afegits de fibra de vidre i altres additius per a millorar la seva resistència i disminuir la seva fragilitat. En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallats amb facilitat.

Adhesiu per a les unions: Serà de cola en base d'escalaïa.

Banda en l'arrencada: Podrà ser de suro o de poliestiré expandit (tipus IV o V).

Material de juntes: Serà de poliestiré expandit (tipus I o II)

Rematada de juntes: Mitjançant malla de fibra de vidre.

Escalaïa: Complirà les condicions especificades en el Plec de Condicions corresponents.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaig en cada un dels capítols següents: Plaques de guix i escalaïa, Guixos i Escalades.

Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques en cantonades, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. En cas de plaques de guix, s'executarà un sòcol de maó o s'anivellarà el sòl per a enganxar una banda elàstica que rebí les plaques o panells. S'allitaran les canonades i els radiadors per a evitar condensacions. Les regates per a fontaneria i electricitat no seran superiors a un terç de el gruix de la partició. Les trabodres de les particions amb altres tancaments es faran mitjançant una regata suficient en els mateixos per a rebre les plaques i banda de poliestiré per a replevar la junta. Les finestres duran juntes perimetrals, els cercols no recolzaran en la part exterior d'escalaïa.

Fases d'execució

Replanteig i neteja de la base: L'envà ha de ser estable, pla i aplomat. En qualsevol punt ha de ser resistent a una força normal de penetració de 100 kg i a una energia d'impacte de 12 kg x m, sense que es produeixi deformació aparent.

Col·locació de les guies

Muntatge de les plaques, unides amb adhesiu: Les plaques han d'estar col·locades a trencant i les filades han de ser horitzontals. Entre l'última filada i el sostre o l'element estructural superior sense enguixar, ha d'haver-hi una tira de poliestiré i un espai que s'ha d'haver reblert amb escalaïa, al cap de 24 h. Si hi ha regates, cal que siguin fets amb màquina. En els punts on sigui previstible l'aparcid d'esquerdes, cal que es col·loqui una malla de fibra de vidre revestida de PVC.

Formació de les trabades amb altres elements constructius: La trabada amb d'altres elements i l'assentament en el terra s'ha de fer amb una tira de suro encolada. Les obertures de més d'1 m d'amplaria han de portar una llinla resistent. La testa de les plaques que s'acordin amb qualsevol altre element ha de tenir fació de fàbrica.

Alisat i enratllat dels junts: Els junts han de ser plans i sense rebaves.

Toleràncies d'execució: Planor: ± 5 mm/2 m; Aplomat: ± 5 mm; Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm.

Plaques: La primera filada es realitzarà amb plaques hidrofúgues d'alçada més gran de 20 cm per a protegir la base de l'ascensió de l'aigua per capil·laritat al fregar, i es col·locarà un sòcol. Sobre els cercols de les portes s'enganxarà una banda elàstica per a donar suport als plaques. En buits d'armat, els elements resistent es disposaran, amb lliurament mínim de 10 cm. Els panells es col·locaran sense bè tallats; la junta amb el sostreindrà un gruix de 3 cm, que s'emplenarà 24 hores després d'haver realitzat les particions dels pisos superiors. Prèviament s'haurà enganxat en el sostre una banda elàstica. Les juntes entre plaques tindran un gruix màxim de 2 mm.

Panells: Una vegada encadenats tots els panells que conformen l'envà, s'aixecarà aquest ajustant-lo al forjat i emplantant la junta inferior amb adhesiu, escalaïa o guix. Quan pugui produir-se ascensió d'aigua per capil·laritat, es col·locarà una làmina impermeabilitzant que es

doblegarà i enganxarà a les cares laterals de l'envà, prèvia imprimació de la cara de seient. En els angles dels cercols i punts d'ancoratge es deixaràn buits de 10X10 cm emplenant-se amb pasta de guix, escalaïa o cola semiduriment. La unió entre envans es farà plena mitjançant adhesiu, estant planes i ensrades les superfícies de contacte

Acabats: L'envà quedarà pla i aplomat i es repassaran les juntes amb escalaïa.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaig en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² de envà de plaques o panells prefabricats de guix o escalaïa, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques o panells, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes, part proporcional de minvaments, trencaments, accessoris de fixació i neteja.

1.5.2 Plaques de carrò-guix

Tancament de panells prefabricats de carrò-guix amb ànima cel·lular, amb entramat interior metàl·lic o de fusta, que constitueixen 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 tobo ceràmic o sílici-calcari i el bloc de formigó, CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma bàsica de la edificació sobre condicions acústicas en los edificios. 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.

Pilego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pilego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pilego 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.

En cas d'entramat de fusteria metàl·lica. Els muntants es fixaran als canals, en cantons, ancrenades d'ervans i buits de portes o finestres. En els buits, els muntants delimitaran els cercols i es col·locaran canals en les línies de buits reforçant les unions amb muntants amb plec de 20 cm de longitud.

Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat, presentant un aspecte net, sense ressats ni trencaments.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² d'envà de panells prefabricats de cartó-guix amb ànima cel·lular, sobre estructura galvanitzada autoportant, llist per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques i estructura suport, anivellació i aplomat, formació de premacs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes per proporcional de minivants trencaments i accessoris de fixació i neteja.

2 MAMPARES

Element separador vertical l d'estructura lleugera, generalment fixat a l'obra. S'utilitza per a compartimentar espais.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SU, Seguretat d'Utilització; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma bàsica de la edificació sobre condicions 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.

2.1 Acer

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, enviradment o mixt, podent incloure portes o no.

Components

Estructura portant, perfils per a panells, tensors, perns, empanelat, tancament, perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, perfils d'acabat i material de segellat de junta.

Característiques tècniques

Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals d'acer que formen un entramat desmuntable. Els perfils aniran protegits contra l'oxidació mitjançant galvanització. Aniran proveïts d'oficils per a cargols de pressió i tindran un gruix mínim d'1mm.

Perfils per a panells. Seran extrusions d'aliatge lleuger d'alumini, els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil, 1,50mm. Podran venir proveïts de perfil de cautxú sintètic per a subjecció del panell. Podrà quedar vist o ocult.

Tens. Serà d'acer protegit contra la corrosió.

Pern. Poden ser de diferents tipus: de llautó, d'alumini, d'acer inoxidable, etc..., protegits contra la corrosió.

Panell. Constituit per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc...). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles, (en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).

Tancament. En cas que el panell tingui envridaments o portes.

Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions a l'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Perfils d'alumini anoditzat, Vidre i Escumes elastomèriques. 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 replantejarà l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu de cautxú o similar sobre l'enlosat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

Fases d'execució

Es col·locaran els perfils verticals aplomats i lleugerament tibats contra un perfil de repartiment. Posteriorment es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibaran definitivament els verticals. El panell es col·locarà sobre el perfil amb interposició del perfil de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com electricitat, telefonia i antenes podran disposar-se per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a cobrir. *Acabats.* El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistent als impactes horitzontals.

Control i acceptació

Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.

Condicions de no acceptació automàtica: Error de replanteig; Col·locació de: perfil continu, tensor, fixació del panell i perns. Nombre i tipus distint de l'especificat.

Amidament i abonament

m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'acer galvanitzat i panell o enviradment. Fins i tot tall, reparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta de pengi i seguretat, totalment col·locada i repàs final.

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 replantejarà la mampara a col·locar. Es disposarà un perfil continu de cautxú o similar sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

Fases d'execució

Mampara desmuntable. Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic en sol, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. Es col·locarà, els perfils de repartiment, els perfils suport, i els perfils intermedis, fixant-los per pressió, havent de quedar anivellats. *En cas d'entramat vist,* es col·locarà el panell entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant ribets. *En cas d'entramat ocult,* el panell es col·locarà sobre es dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols. i es col·locarà el tapajunts.

Mampara fixa. Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continu de material elàstic en sol, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. Es col·locaran els perfils de repartiment, els perfils suport i els perfils intermedis mitjançant esquadra de fixació, havent de quedar anivellats. *En cas d'entramat vist,* es col·locarà el panell entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant ribets. *En cas d'entramat ocult,* el panell es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols.

Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistent als impactes horitzontals.

Control i acceptació

Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.

Condicions de no acceptació automàtica són els següents: Replanteig; Col·locació de: perfil continu, perns, tensor, panell i perfil.

Amidament i abonament

m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'acer fusta i panell o enviradment, fins i tot trepants, fixació a paraments, ajustat d'obra, presentació, anivellat i aplomat, canalitzacions, repàs i ajustament final.

3 FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'acòs a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empratrs.

3.1 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 fabrica.

Escalrada de fusta de pes específic ≥ a 450kg/m3 i humitat ≤15%.

Ribets de fusta quan disposi d'enviradment.

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 madratges 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. Horizontalitat: ± 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: ≥ 0,2 cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. *Fxacions* 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 tancs s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

2.2 Aliatges lleugers

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, enviradit o mixt, podent incloure portes o no.

Components

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, estructura portant, perfils per panells, panells, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar.

Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals que formen un entramat desmuntable. Seran extrusions d'aliatge lleuger d'alumini: els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 15 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil de 1,50mm.

Perfils per a panells. Tindran les mateixes característiques que els perfils de l'estructura portant.

Panell. Constituit per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc...). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles, (en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).

Tancament. En cas que el panell tingui elements enviradits o portes.

Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

Peces d'acoblament i subjecció. Tensor, pern, clip de subjecció, seran d'acer inoxidable o protegit contra la corrosió.

Material de segellat de juntes.

Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils d'alumini anoditzat, Perfils laminats i xapes, Taulers de fusta o suro, Vidre i Escumes elastomèriques.

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 replantejarà l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

Fases d'execució

Es col·locaran primer els perfils bàsics horitzontals continus interiors; posteriorment els verticals aplomats i lleugerament tibats. A continuació es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibarà definitivament els verticals. Es col·locarà el tensor entre el perfil suport i el de repartiment. La seva tensió es graduarà mitjançant roca o sistema equivalent. Es fixarà els perfils per a panells i els de registre mitjançant clips. Es fixarà el perfil mitjançant material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc...). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles, (en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).

Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistent als impactes horitzontals.

Control i acceptació

Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.

Condicions de no acceptació automàtica són els següents: Replanteig; Col·locació de: perfil continu, perns, tensor, panell i perfil.

Amidament i abonament

m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'alumini anoditzat i panell o enviradment. Fins i tot tall, preparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta, i seguretat.

2.3 Fusta

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils de fusta o ocults i un panell cec, enviradit o mixt, podent incloure portes o finestres.

Components

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, entramat, panell, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i fixació, tapajunts i ribet.

Característiques tècniques mínimes

Entramat. Estarà format per una sèrie de perfils: perfil suport, intermedi, repartiment i guia. Els perfils de fusta massissa estaran correctament escairats, tindran les seves cares vistes, raspallades i escatades de taller, amb acabat pintat o envernissat. Per als perfils ocults no es precisen fustes de les empleades normalment en ebenisteria i decoració.

Panell. Constituit per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc...). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles, (en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).

Tancament. En cas que el panell tingui portes.

Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

Peces d'acoblament i fixació. Tensor, esquadra de fixació, etc... seran d'acer protegit contra la corrosió. Els galces podran ser de fusta molt dura com roure, falc, etc...

Control i acceptació

Tapajunts i ribets. Seran de fusta, presentant les seves cares i cantells vists, raspallats i escatats.

Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils de fusta, Taulers de fusta o suro, Pintures o vernissos, Vidre i Escumes elastomèriques.

Amidament i abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Inclouent 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.

3.2 Portes metàl·liques

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 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 fabrica.

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 madratges 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'altrres que mantinguin l'escairat fins que quedí 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. Horizontalitat: ± 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: ≤ 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

Característiques tècniques mínimes

Sistema de tancament exigít en portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i per evacuació de més de 50persones. Per ocupants habituals amb maneta o posador, 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'escarlat fins que el bastiment quedi ben travat. Mecanismes i accessoris. S'ha de col·locar sobre els forats i osques preperats 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 parny, seguint les instruccions tècniques del fabricant.

Fases d'execució

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Replanejig. 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. Replanejig: ± 10 mm, anivellament: ± 1 mm, aplomat: ±3 mm (enfora)

Control i acceptació

Ha d'estar ben aplomada, a escareir 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 mitjà i alt) i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació. Alçaria 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 corcissides. Les guies de recorregut han de quedar horitzontals, per a les portes d'accionament manual, o inclinades amb una pendent cap al punt mitjà de la porta ± 2%, en els 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 tallants del bastiment han d'estar travats al parament pels tres costats, amb platines d'ancoratge a distàncies ≤ 60 cm. La guia ha de quedar solidament fixada al suport i en la posició indicada en el plaol de muntatge.

Amidament i abonament

ut amidada segons les especificacions de la D.T.

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 CONTINUIS

Revestiment de sòls en interiors executats de forma continuua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.

Poden ser de formigó, terrazzo continu, de morters o de resines sintètiques.

Nomes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a llicament 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 a ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desmolejant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.

Característiques tècniques mínimes

Conglomerant. Ciment. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.

Materials d'armament. Podran ser de ferro o acer, i permetran ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la

Materials sintètics. Resines sintètiques, etc.

Àrids. La sorra podrà ser de mina, riú, platja rentada, mabucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riú, mabucat o pedrera.

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionals empedres.

Additius en massa. Podran ser pigments.

Productes d'acabat. Pintura. Constituiran 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 cal, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmail, pintura marquet, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de soa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmolejant, servirà de material desmoldant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura "in situ" permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilzante impedit el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà grogujar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realligarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.

Resina electrosoldada de rodons d'acer.

Làmina impermeable.

Característiques tècniques mínimes

Conglomerant. Ciment. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.

Materials d'armament. Podran ser de ferro o acer, i permetran ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la

Materials sintètics. Resines sintètiques, etc.

Àrids. La sorra podrà ser de mina, riú, platja rentada, mabucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riú, mabucat o pedrera.

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionals empedres.

Additius en massa. Podran ser pigments.

Productes d'acabat. Pintura. Constituiran 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 cal, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmail, pintura marquet, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de soa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmolejant, servirà de material desmoldant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura "in situ" permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilzante impedit el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà grogujar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realligarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.

Resina electrosoldada de rodons d'acer.

Làmina impermeable.

Característiques tècniques mínimes

Conglomerant. Ciment. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.

Materials d'armament. Podran ser de ferro o acer, i permetran ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la

Materials sintètics. Resines sintètiques, etc.

Àrids. La sorra podrà ser de mina, riú, platja rentada, mabucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riú, mabucat o pedrera.

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionals empedres.

Additius en massa. Podran ser pigments.

Productes d'acabat. Pintura. Constituiran 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 cal, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmail, pintura marquet, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de soa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmolejant, servirà de material desmoldant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura "in situ" permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilzante impedit el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà grogujar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realligarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.

Resina electrosoldada de rodons d'acer.

Làmina impermeable.

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.

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 adhesives. Moqueta en rotllo. Podrà anar adherida o llobada per adhesió o per llaies. 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 polmers, resines artificials, bituminoses, ciments - cola. La banda adhesiva en rotllos podrà ser de cinta termoplàstica impregnada amb adhesiu per ambdues cares.

Cantoneres. Es col·locaran amb adhesiu i es fixarà de manera que no existeixin cels amb la petjada ni amb els encavallaments amb la paret. En cas d'èsser de fusta o metàl·lic es col·locarà amb patilles o cargols d'acer protegits contra la corrosió, i en cas d'èsser de goma, PVC o metàl·lic, es col·locarà amb adhesiu.

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de llicament, 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 llicament 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 proves sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de llicament. 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 pole. El suport estarà sec, net i amb la planar i nivell previst. Quan tota la capa de morter no es pugi a 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 resalls entre les llosetes o peces. El paviment s'ha de col·locar quan el lloc estigui acabat i envirat. El suport ha de tenir un gru d'humitat ± 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre ±3 kgf/mm² (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 tàtil en l'arençada 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 més 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 montar àlcalis àcids oxicàns diluïts, dissolvents orgànics aromàtics, no es col·locaran paviments de goma hagin de manejar-se àcids inorgànics, orgànics i oxidants concentrats, dissolvents aromàtics o dorats, olis i grasses animals, vegetals i minerals. **Per moqueta en llosetes adhesives** 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 més capes de pasta d'aïllat. **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 d'entre 250 g/m² i un gru d'entre 2 mm. **Col·locació de la moqueta.** La moqueta s'ha d'estendrà sobre la superfície 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 lisa. S'han de respectar els junts propis del suport. S'han de col·locar a col·locar i sense celles en cas de llosetes. En cas de paviments de llosetes, es s'ha de mantenir la seva col·locació sobre la pasta d'aïllant. 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

Juntes. Pel reemplaçer de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llaüt, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.

Sistema de fixació.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).

Amb la finalitat de limitar el risc de llicament, 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 llicament 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 proves sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de llicament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum. **En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment**, amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl·lics. **En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic**, si el forjat o solera tenen men de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar. En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincident amb les de l'edifici, i les mantindran en tot el gru del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.

Fases d'execució

Paviment continu amb morter de resines sintètiques. **En cas de morter autonivellant**, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. **En cas de morter no autonivellant**, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La superfície de la solera s'ha de netejar i alisar amb cura. En cas de solera amb morter de ciment, no es podrà aplicar morter de ciment sobre morter de ciment.

Paviment de terrazzo continu. **Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.** **Preparació dels junts.** Col·locació del morter d'emprímació. Col·locació de la malla de fibra de vidre. Col·locació de la malla alveolar. Col·locació del morter d'acabat. Rebavat, polt i abrillant. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprímació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).

Paviment de formigó. Acabat sense additius. **Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.** Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del morter i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolcada mecànicament o il·lascada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planar i el nivell prevists. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reberts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del pavement i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció. Duresa Brinnel superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/m2. Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà ± 0,9 x *F_{ck}*. **Toleràncies d'execució:** Gruix: ± 10% del gruix; Nivell: ± 10 mm; Planar: ± mm/3 m. El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Acabat. **Àmb amb morter auto nivellant.** **En cas de morter de solera** de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. **Àmb gravell.** Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm d'gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. **Àmb terrazo in situ.** Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 m, malla electrodada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en s'indiquen de col·locació, amb una profunditat no major de 1,25 m. Es faran juntes de dilatació horitzontal de la capa de morter d'acabat, amb **aglomerat bituminós.** Serà amb capa d'aglomerat hidroxibonat estès mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baurà de 80°C. **Tractat superficialment.** Aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriment), en cas de superaccions mitjançant, broxa, raspall, coroll o pistola. **De formigó tractat amb morter hidràulic.** Serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per espolvorejar amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.

Amb morter hidràulic polimèric. L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. **De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant.** Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desmolejant, per la superfície acabada ha d'estar remolcada mecànicament o il·lascada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planar i el estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desinfectar l'agent desmolejant i materials estranyers. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema aïres d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.

Juntes. En cas de **junts de dilatació:** l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament. En cas de juntes de retracció, l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del pavement. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.

Control i acceptació

Comprovació del suport. Es comprovarà la neteja del suport i emprímació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat. Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.

Amidament i abonament

Ar de paviment continu no realment executat. Incdoent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.

m² de volum realment executat.

Paviment de formigó acabat amb additius. Mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense comptar l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquesta criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables. No es d'abonament en aquesta unitat d'obra ni el rep de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra

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'encavallaran 20 mm, l'encavallament es tallarà servint de guia superior i s'aplicarà sobre la capa posteriorment l'adhesiu. **Execució**

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 evitar la deformació de capes de paviment amb lloses de formigó. *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. Morter de ciment.

Material de rejuntat.

Beurada de ciment. Morter de juntes, compostos 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 latex per a millorar el seu comportament a la deformació. Morter de resines de reacció, compost per resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral.

Es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafat) abans d'omplir-les del tot.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Abans la finalitat de limitar el risc de liscament, 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 liscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-EN-VI/ 12633:2003 emprant l'escala C en proves sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de liscament. 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: Lloses de pedra natural, Rajoles de ciment, Lloses de formigó armat, Morters, Ciment, Aigua, Calç i Arids.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de rajoles de pedra natural, ciment o terrazo; neteja i posterior humitejat del suport. Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5°C a 30 °C), procurant evitar l'assolament directe i els corrents d'aire. Es respectaran les juntes estructurals i es preauran juntes de dilatació que es segellaran amb cures. Així mateix es respectaran les juntes de construcció en la trobada dels paviments amb elements verticals o paviments diferents. El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme que s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Al paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. Tampoc ha d'haver-hi ressaltos entre les peces. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Han d'estar col·locades a l'or en alineacions rectes. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts s'han de rebir de beurada de ciment portland i colorants en el seu cas. En els paviments col·locats sobre capa ha de tenir un gruix de 2 cm. Excepte en les zones classificades com a i les restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el entres de 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 presentará perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en paviments exteriors <2%, >8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de la bases de morter. Humectació i col·locació de les peces. Humectació de la superfície. Rebentment dels junts amb beurada de ciment. Neteja de l'exceds de beurada. Protecció del morter fresc i cura.

Rajoles de ciment. Es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i s'or per a posteriorment estendre una beurada de ciment.

Terrazo. Sobre el forjat o solera, s'estendrà una capa d'gruix no inferior a 20 mm de sorra, sobre aquesta s'anirà estenent el morter de ciment, formant una capa de 20 mm de gruix, cuidant que quedí una superfície continua de seient del terra. Prèviament a la seva col·locació del revestiment, i amb el morter fresc, es tirarà espelvorajol el ciment.

Lloses de pedra o plaques de formigó armat. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra de 10 cm compactant-la i enrasant la seva superfície.

Llambordes de pedra. Sobre el suport net s'estendrà morter de ciment en sec sobre la qual els col·locaran els peixos picanant-los a cop de test, després de regar-lo amb aigua, s'estendrà la beurada de ciment amb sorra.

Llambordes de formigó. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra, assentant posteriorment els blocs de formigó sobre aquesta deixant junts que també s'emplanaran amb sorra. En cas de sòcol, les peces que ho formin els col·locaran a cop sobre una superfície continua de assentament i rebut de morter e gruix >1 cm.

Acabats. La pedra col·locada podrà rebre en obra diferents tipus d'acabat: polt mate, polt lliuent o polt vitrificat. El polt es realitzarà transcorreguts cin dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una beurada de ciment blanc per a tapar les juntes i les vores oberts i a les 48 hores es podrà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinar per a eliminar les marques del rebat per a eliminar les marques anteriors. En els racons i vores del paviment s'utilitzarà màquina radial de disc flexible, remanent-se manualment. La superfície no presentarà cap cella. L'abrillantat es realitzarà transcorregut quatre dies des de l'execució del polt. L'abrillantat es realitzarà en dues fases, la primera aplicant un producte base de neteja i la segona, aplicant el líquid metallitzador definitiu. En ambdues operacions es passarà la màquina sobre la superfície de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca. La superfície no presentarà cap cella. El terrazo podrà tenir un acabat llis, amb relleu, rentat amb àcid.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitages. En rajoles de pedra: comprovar el gruix de la capa de sorra >2 cm. El gruix de la capa de morter serà de 2 cm. Humitejat de les peces. Juntes. Estesa de la beurada. Existència de cel·les. En rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terrazo): Comprovar la humitat del suport i rajola i la dosificació del morter, gruix de juntes i cel·les. Anivellació. Execució del polt (terrazo). Verificar planor amb regla de 2 m.

Amidament i aborament

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. m² dels revestiments de graó i sòcol.

2 Ceràmics

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a liscament de terres i discontinuïtats en el paviment. CTE-HR, Protecció enfront del sorol.

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.

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.

UNE 569:2002. Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

Components

Clavats sobre lates. Llates, listons i peces de parquet.

Plotants. Làmina separadora i encanellats de fusta massissa, multicapa o sintètica.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels elements que componen el terra de fusta.

Execució.

Condicions prèvies

Clavats sobre lates. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament i col·locació de les peces de parquet i posterior rebent dels junts. La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envirad. Les condicions del parquet en sentit perpendicular als posts:Junts entre posts: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral: < 70% Zones d'interior peninsular < 60%; Humitat de les lates > 18%; Humitat del morter de subjecció de les lates <2,5%. El suport ha de ser net. Les lates han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. Les posts han d'estar recolzats com a mínim en dues lates d'empostissar, han d'anar clavades sobre la lata amb puntes col·locades a 45° a la llengüeta de l'encanellat i han de penetrar dins de la lata un mínim de 20 mm. Un cop acabada la col·locació s'ha de polir i planear el parquet per a aplicar després el tractament d'acabat superficial. Aquestes operacions no estan inclòses en aquesta unitat d'obra.

Plotants. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament; col·locació de la làmina d'escuma de polietilè; col·locació dels posts, encants entre si o amb junt a pressió; col·locació dels junts d'expansió; neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetral. La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones d'itoral < 70%; zones d'interior peninsular < 60%; humitat del morter <2,5%. El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envirad. La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts. Si els disseny de l'encaix encanellat del post no està garantint prà fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'emcolin. La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares sense omplir la ranura. Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perimetre. L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204.

Fases d'execució

Clavats sobre lates. El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressaltos entre els listons d'empostissar. Els listons d'empostissar han d'estar clavats sòlidament a les lates de suport i han de formar una superfície plana i lisa de textura uniforme. S'han de respectar els junts propis del suport. Les peces s'han de col·locar a tot arreu. Cada post ha d'estar recolzat en dos lates com a mínim, excepte els remats perimetral. L'espai entre el paviment i els paraments verticals ha d'estar buit i quedar cobert pel sòcol. Largària dels posts: > 40 mm Decalatge entre junts posts (col·locació junt irregular): > 2 x ample post. Junt perimetral: 15% a l'A+ mida del parquet en sentit perpendicular als posts:Junts entre posts: Amplada mitja: <2% ample post: Amplada màxima: 3 mm.

Toleràncies d'execució. Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm alineació entre peces: parquet de posts junt espiga: <2mm/2m.Parquet de posts junt regular: extrems de posts alternatius: 3 mm. Extrem post a centre post contigü: 3 mm

Plotants. El paviment ha de formar una superfície plana, lisa, horitzontal, de textura uniforme. En el paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressaltos entre les peces. S'han de respectar els junts propis del suport. Als recintes amb la mida perpendicular al llarg dels posts mes gran a 8 m, s'han de col·locar junts d'expansió. Els junts d'expansió han de ser par-als a la direcció dels posts. Han d'estar situats als canvis de dimensió del recinte, com als passos de porta, etc... Si el recinte té unes mides sense interrupcions mes grans a 12 m, s'han de fer junts d'expansió perpendiculars als posts o sobre dimensions d'un junt perimetral. Els posts han d'estar col·locats a trencajunts, amb una separació mínima entre junts de 30 cm, o el doble del ample del post. Gruix làmina escuma polietilè: > 2 mm. Distància dels posts perimetral als paraments: >12 mm. ± 0,15%. Amplada del local. Largària mínima dels posts retallats en trams centrals: > 3 x ample post Amplada junt espiga: > 10 mm. *Toleràncies d'execució.* Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm. Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm.

Control i acceptació

Abans la finalitat de limitar el risc de liscament, 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 liscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-EN-VI/ 12633:2003 emprant l'escala C en proves sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de liscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Amidament i aborament

Clavats sobre lates.

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, 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%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclou dins d'aquests criteris l'enlletat sobre el que han d'anar clavats els listons del parquet.

Plotants.

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, 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%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4 TÈCNICS

Formació de paviment sobrealtcat i registrable, mitjançant peces col·locades sobre estructura metàl·lica amb suports regulables.

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, premada en sec, esmaltades. *Gres porcelàtic.* Molt baixa absorció d'aigua, premades 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 cut.*

D'aparencia 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 bitumínic o estera especial.

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 alliantes. *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 morter.

Mortr 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.* Morter de ciment Portland. *Mortr 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 latex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Mortr de resines de reacció (JRI).* Compost de resines sintètiques, un enduridor 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

Abans la finalitat de limitar el risc de liscament, 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 liscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-EN-VI/ 12633:2003 emprant l'escala C en proves sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de liscament. 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'assolament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetral 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 i les restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el entres 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 ressaltos 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 perimetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa continua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

Humectació de la superfície

Rebent dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reberts amb beurada de ciment

Neteja de pavement 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 habitages. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

Amidament i aborament

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. m² dels revestiments de graó i sòcol.

3 Fustes

Revestiment per a acabats de sòls, amb peces de fusta natural o artificial, col·locat al suport clavat sobre lates o flotant.

Clavats sobre lates. Paviment format per posts encanellats de fusta col·locats clavats sobre enlletat.

Plotants. Paviment de posts encanellats, de fusta massissa, o multicaps amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a liscament de terres i discontinuïtats en el paviment. CTE-HR, Protecció enfront del sorol.

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.

UNE-EN 12825:2002. Pavimentos elevados regulables.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a liscament de terres i discontinuïtats en el paviment. CTE-DB HR, Protecció enfront del Sorol.

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.

UNE-EN 12825:2002. Pavimentos elevados regulables.

Components

Supports. Elements on es recolzen les peces del paviment, han de ser regulables en alçada.

Peces de paviment. Poden ser de materials variats, amb la condició que resisteixen la càrrega d'ús per la mida que tingui la peça.

Acabats de paviment. Si la peça ho requereix el paviment pot tenir a més un acabat.

Característiques tècniques mínimes

Supports. Mides, regulació en alçada, material.

Peces de paviment. Planor, mides, materials.

Relativa a l'acabat.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels elements que componen el terra tècnic.

Execució.

Condicions prèvies

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable. Ha de resistir sense patir deformacions ni trencaments la càrrega deguda al seu ús, segons la classificació del paviment en funció de la càrrega límit, definida en la taula 1 de la norma UNE-EN 12249. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials. Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura i l'estructura ha de recolzar sobre els suports situats en els encruencaments de la quadrícula. Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst. Ha de tenir el pendent especificat en la D.T. Ha de complir amb els requisits de

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 cartó-guix* amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. *Placa de fibres vegetals* unides per un conglomerat, sent incombustible i estarà tractada contra la poridritud i els insectes. *Panells de tauler contraxapa*. 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 rosçada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglajate ràpid, etc., en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escàlia i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de forniçó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo i rosca, si són blocs d'trebitgat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i d'olla rosca 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 recuït i galvanitzat, paletada d'escàlia i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perlleria secundària de suspensió, i caragolam per a la subjecció de les plaques, etc.,... Per a sostres reglajables, podrà ser mitjançant perfil de T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en o amb pinya a pressió, etc.,... podent quedar vist o ocult.

Material de reomplert de juntes entre planxes per a sostres continus. Podrà ser de pasta d'escàlia.

Escaloi. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaloes RY-85.

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Estructura oculta de travada de les plaques. Podrà ser mitjançant varetes rosacades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuets de travada en les trobades, etc.,... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.

Control i acompanyació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escàlia, Guixos, Escaloes i Perills d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

El replanteig dels materials haurà de fer-se a cobert, protegit/lls de la intempèrie. Les plaques es treballaran 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 encaxin en el seu loc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de muntar-se prèviament a la prova necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la lusteria de buits exteriors i calces de persianes estancant col·locades i preferentment envidrades, 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. Quan s'obtingui els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobressortits dels mateixos, tots com pilars, marcs, etc.,... D'aquesta manera s'haurà triat l'alтура 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 rosçada. 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'escàlia. 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 perlleria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perlleria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escàlia de 80 l d'aigua per 100kg d'escàlia i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol angle. 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'escàlia a un dels costats i llure en l'altre.

Sostres reglajables. Les varetes rosacades 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 rosacades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes rosacades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de travada, s'aproparan a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i la seva altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciant 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 transversal al perfil i, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixat al perfil o mitjançant pines, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.

Control i acompanyació

El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escàlia, en la proporció de 80 l d'aigua per cada 100kg d'escàlia, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escàlia en una proporció de 100 l d'aigua per cada 100kg d'escàlia. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell prestat. 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 prestat. El conjunt quedarà estable i indeformable.

Amidament i abanament

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 incloen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti fus 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·l·ànic o de gres premat esmaltat.

Normes d'aplicació

UNE-EN-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, premesades en sec, esmaltades. *Gres porcel·l·ànic*, molt baixa absorció d'aigua, premesades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades. *Rajola catalana*, absorció d'aigua des de mitjana/alta o 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 cuit*, d'aparença rústica i alta absorció d'aigua. *Rajola de València*, absorció d'aigua alta, premesades en sec, esmaltades.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mesures i formes: tires, molitures, 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 necessitaran 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 >5,60 mm/m. Quan es tracti de revestiment interior haurà de tenir una resistència a la fissuració 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 tradició (MC). Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització: amb adhesus de ciment o hidràulics (morters-cola) constituïts per un conglomerat hidràulic; generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius pèrmicos i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altres prestacions (C1) i de conglomerat mixts (C2). *Adhesius de dispersió (pastes adhesives) (D)*, constituïts per un conglomerat format per una dispersió polimèrica aquosa, sorra de granulometria compensada i additius orgànics; amb adhesus de resines de reacció, constituïts per una resina de reacció, un endureïdor 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 pigment. Morter de juntes amb additiu polimèric o látex (J2). Morter de resines de reacció (JR), compost de resines sintètiques, un endureïdor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material compressible, (goma, plàstics cel·lulom, làmines de sorra o fibres) abans de fer les junta plena.

Material de repblé de juntes de dilatació. S'utilitzarà sílica.

Control i acompanyació

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'aseguruarà 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'assolament 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 segelaran amb sílica. La seva amplitud serà entre 1,50 i 1,3 mm. La distància entre les juntes de dilatació no superarà els 8 m i la seva amplitud. 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.

Rajolitzar les amb morter amb adhesiu. S'utilitzirà 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, pintant-les amb la paleta i col·locant petites tacsos de fusta en les juntes. La capa de morter podrà un gruix de 1 a 1,50 cm.

Acabats. Una vegada fregut el morter o pasta es netejaran els tacsos i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris (o a colorada), 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 espátules de fusta. Se segelaran les trobades amb resines i bimetalls.

Replanteig d'execució. Rectitud dels costats: L<1500 mm ±0,4mm, L>1500 mm ±0,3% i 1,5mm; Ortogonalitat: L<1500 mm ±0,6mm, L>1500 mm ±0,5% i 2,0mm; Planor de superfície: L<1500 mm ±0,6mm, L>1500 mm ±0,5% i entre 2,0 i 1,0mm.

Control i acompanyació

De la preparació. Morter de ciment: dosificació, consistència i planor final. En cas de capa fina: desviació màxima mesura amb regla de 2 m i 3 mm. En cas d'aplicar emprimació, idoneïtat de la emprimació i manera d'aplicació.

Materials i col·locació de l'enrajolat. Al·licament a fatzar una rajola, l'inrevés no presenta buits.

Juntes de morter. Estructurals: no es cobrenxen i s'utilitza un sellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobrenxen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu reomplert (anell de 5 mm).

Juntes de col·locació. S'templenaran a les 24 hores de l'enrajolat. Eliminació i neteja del material sobrant.

Amidament i abanament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures <1,00 m², no es dedueixen; obertures >1,00 m² i <2,00 m², deduebles el 50%; obertures > 2,00 m², deduebles el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com branals, llindes, etc.,... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2 AREBOSATS

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 guix variable, dura o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. Shan considerat els tipus següents: arebassat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arebassat o altre tipus d'acabat; arebassat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arebassat reglajat, 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'arebassat.

Característiques tècniques mínimes

Morter fet en obra, Material aglomerant: Ciment Portland blanc, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quan a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; Calç: aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-82; *Arena*: procedent de trituracions de roques i vïdres, amb gra gruixut i superfície rugosa. També podran servir-se sorres de roca o muna bé rentades. El contingut total de materials 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 conglomerats hidràulics, àrids o càrregues minerals sílicis 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 bordsos de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.

Material de reforç de l'arebassat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de políester o metàl·lica, etc.,...

Control i acompanyació

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'orugen 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 amb a obra amb certificat d'orugen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparençs.

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, banyants, 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 eflorescències.

Fases d'execució

Arebassat esquerdejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Guix de la capa: ≈ 1,8 cm. Cura del morter i repotes i neteja.

Arebassat a bona vista o arebassat reglajat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arebassat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arebassat reglajat (Mestres ben aplomades, distància s 150 cm). Aplicació del revestiment. Guix de la capa s 1,1 cm. Després de frendre's el morter, repete i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: *Arebassat a l'estesa amb morter de ciment*. El gruix total del arebassot no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

Arebassats 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.

Arebassot projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolador de guix 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.

Arebassot liscat amb morter de ciment. S'aplicarà 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 endutida, s'aplicarà amb el remolador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra específic. El gruix total del arebassot no serà inferior a 10 mm. *Arebassot liscat 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 arebassot no serà inferior a 1 mm. *Arebassot 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 arebassot no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb cord d'esponja.

Arebassat amb morter preparat monocapa. Els morters monocaps són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments i es componen de ciment, calç, aïllants i càrregues minerals sílicis i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F. aprovarà prèvia presentació i acceptació la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arebassots. 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 políester o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arebassot d'un 10 a 15 mm, si el guix és liscat, de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós.

a 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 arebassot sobre la làmina impermeabilitzat sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti despreniments. Admet acabat tipus buixardat mitjanant raspat amb plana dentada.

Toleràncies d'execució. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglajat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglajat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglajat: ± 5 mm/planta

Control i acompanyació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitages o equivalent. Dosificació del morter. En l'acabat es debeat de regle, arebassat o remolat sense fissar, i arebassat acat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolat i liscat, l'arebassat acat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Amidament i abanament

m² d'arebassat, 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 dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara branals, llindes, etc.,... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

3 ENGUJATS

Revestiment continu de paraments interiors; amb un gruix de 1 a 2 cm de guix reglajat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de guix reglajat amb guix i (YF). Shan considerat els tipus següents: enguat a bona vista, acabat liscat o no, engujat reglajat, acabat liscat o no.

Normes d'aplicació

Pilego 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, additiu, aigua i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Guix gruixut (YG). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de molt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.

Guix fi (YF). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de molt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.

Additiu. Plàstificants, retardadors de l'enduriment, etc.,...

Aigua.

Cantoneres. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc.,...

Control i acompanyació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.

Els materials i equips d'orugen 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 amb a obra amb certificat d'orugen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparençs.

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 reglajat, 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 panys 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'aurar 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, estretynent-la contra la superfície, fins a enersar amb elles. El gruix 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 liscats. En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta de re racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de liscat. En l'enguixat reglajat o en la formació de reglada de sò

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques de pedra, Pel·lícula acrílica sobre aluminí 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 amb 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 llis. 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 pengui i s'endureixi suficientment. No s'usarà escaiola ni guix en cap cas. Es poden emprar acceleradors d'enduriment, amb resins d'ús ràpid. Amb tact 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 traugsats de morter, es farà humitejar prèviament la superfície del forat. Els ancoratges es rebran en els orificis practcats en els canells de les plaques, i en els traugsats oberts en el parament béss. En cas de facanes ventilats, els orificis que han de practicar-se en l'aïllament per al muntatge dels ancoratges puntuals s'emplenaran posteriorment amb projectors portatils 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 construiràn talallafos en la cambra amb xapes metàl·liques. Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats sobre la fàbrica, i mai sobre l'aplicat. Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran a l'aplicat. Es realitzarà un extradosat amb morter de ciment en els socols i en les peces de major secció.

Acabats. En cas d'apacats ventilats, es realitzarà un rejuntat amb beurada de ciment. En aplacats amb extradossats de morter no se disposaran les juntes plenes, aquestes es segellaran amb morter plàstic i elàstic de guix mínim 6 mm.

Control i acceptació

Comprovació exterior,dues cada 200 m². Comprovació interior, 2 cada 4 habitacles o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis. Es comprovaran les característiques dels ancoratges (d'acer galvanitzat o inoxidable), el guix i la distància entre els mateixos. Comprovació de l'apomat 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, llinde, 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, serraleria 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 i aplicació. Basi supcecció 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. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, alguna (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'esmal, pintura marfàtil, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures tintiminoses, intumescents i ignífiques, etc.). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç, apagada, silicat de sodi, 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 amb 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'assolament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspèndrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones properes als paraments en projecte d'assecat, la manipulació i l'atipat amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Escurar col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc.). I les protegien abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, mar 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'alliaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectat de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mitjançant gom aïllants. 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'òxid mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgrei a fons de la superfície.

Fases d'execució

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 CALEFACCIÓ

Es 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-ICP/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.

Condiciones higienicosanitarias por la prevención i el control de la legionel·losi. D 152/2002.

Criterios higienico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 909/2002/2003.

Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 2532/1995.

Normas técnicas de radiadores convectores 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.

Procedimiento básico per la certificación d'eficiència energética d'edificis. RD 477/2001 (BOE 31.01.2007).

Comunicación de Errores. RD 477/2001, de 19 de gener, pel que 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 enfornt 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 estancos o atmosfèrics.

Caldera multicel·lular. Té coscos 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 (fàrfa nocturna).

Disposits d'acumulació. Es disposarà d'un dipòsit d'acumulació que manté la temperatura del circuit per tal d'evitar que la caldera s'engegui. 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 fums treballs de manteniment i neteja. Tolèrancies d'instal·lació: posició: ± 2,0 mm, aplomat: <= 5%.

Equip convector. Cal que tingui la connexió exterior de ventosa e què garanteixi l'aspiració d'aire i l'extracció dels gasos cremats. Aniran sempre col·locats en parets que donin a l'exterior. S'observaran distingintment les condicions de ventilació per que s'explorin les condicions de seguretat del local.

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'estanquiat 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 embritades han d'anar segellades amb cinta o junt d'estanquiat, respectivament. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del subministre de gir.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió elèctrica disponible d'acord amb la del cremador.

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 segelladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatit i dues mans d'acabat.

Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb broxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmal. 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 marfàtil. 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 hidròxid de siliconi. 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 escatit fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitacles o equivalent. **Fusta:** humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. **Maó, guix o ciment:** humitat interior al 7% i àlbedo de pols, taques o eflorescències. **Ferro i acer:** neteja de brutícia i oxid. **Galvanitzat i metalls no ferris:** neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. **Preparació de superfície:** emprimació segelladora, 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 ma's d'acabat totalment acabat, i neteja final.

6 ESTUCATS I ESGRAFIATS

Estucat. És un revestiment d'estuc, material que, tradicionalment s'obtenia de barreja calç, pols de marbre i aigua, i s'aplicava sobre un arrebossat, sobre superfícies interiors i exteriors o s'utilitzava en el emmolturat de decoracions arquitectòniques. Actualment hi ha estucs que s'aconsegueixen a partir d'aglomerants sintètics. Shan considerat dos tipus d'estucats: **Estucat en calent**, té un acabat brillant aconseguit bruyntat 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 estegit 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 monocaipa 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. El morter de respectar els guixs estructurals. Shan de deixar els joints de treball fixats per la D.F. En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport. S'ha de tenir l'atenció de que els treballs es facin en 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 plougi. 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 cement blanc i sorra de marbre o monocaipa: 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 desenfocats, restes de guix o eflorescències.

Fases d'execució

Neteja i preparació de la superfície a revestir.

Replanteig de junts horitzontals i verticals. En el cas d'estuc: amb espeeolat en carreu; si el suport no és homogeni, els joints entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els joints 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 50% de ciment. Si el suport és llicat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més a la del llicat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la broxa i amb una esguabada fina. Si l'acabat es plaxant en calent, després de la capa del llicat 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.

Tolèrancies d'execució. Planor de calç i sorra de marbre > 2, morter monocaipa > 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, llinde, etc.). En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també aquests paraments.

Amidament i abonament

ut de caldera, d'equip convector i dipòsit.

1.2 Transport

És el conjunt d'elements del sistema de transport de l'aigua calenta que es distribueix cap als emissors.

Per aigua:

Monotubular. Cabal, diàmetre de tub i velocitat són constants. La temperatura és variable. La distribució es realitza amb un anell que comunica els diferents emissors.

Bistubular. Temperatura i velocitat constants. El cabal i diàmetres variables. La distribució es realitza amb un tub d'anada i un tub de tornada, i el retorn és directe.

Bistubular amb retorn invertit. Temperatura i velocitats constants. Els cabal i diàmetres variables. La distribució es realitza amb un tub d'anada i un tub de tornada, el retorn és invertit. Per circuits llargs i separació considerable dels emissors.

Terra radiant. Cabal, diàmetre de tub i velocitat són constants. La temperatura és variable. La distribució es realitza sota paviment o en altres paraments.

Components

Tubs: Poden ser d'acer negre o coure, i de polietilè reticulat en pas per sota paviment o per cambres.

Aïllaments: Es col·locar aïllament en tramades molt llargues fins als emissors.

Circuladors: Poden ser accionats elèctricament o manualment. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes.

Dipòsits d'expansió: Controla els canvis de volum que hi pot haver a l'interior del circuit.

Purgadors: Són mecanismes situats a diferents punts del circuit per lluirar l'aire interior. Poden anar muntats als emissors o als tubs en punts alts de la instal·lació.

Regulació i control: Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Pot haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centrals de programació, elements de dilatació i seguretat.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no rebin cops. 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 els parets.

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-se 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.

Tubs: Poden anar encastats, superficials o sota paviment.

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. 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'aïllament del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abracadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. 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 passamur no hi pot quedar cap accessori. Les unions, canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquetat fent servir estopes, pastes i cintes estancants. Cal preure l'element de lliure dilatació als tubs, intercalant l'air de dilatació o maneguts elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.

Terra radiant: Cada circuit ha de quedar regulat per un únic joc de vàlvules. Ha de quedar correctament regulat en la impulsió i en el retorn, de manera que les seves condicions de funcionament (cabal, pressió i temperatura) siguin les especificades al projecte. Les connexions hidràuliques han de ser estancques a la pressió de prova. Les connexions han d'estar fetes amb els materials i accessoris subministrats pel mateix fabricant, o els expressament autoritzats per aquest. T

Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes 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

mi del tub i d'aïllament, indosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut de la resta d'elements que formen la instal·lació.

1.3 Emissors

Es defineix com a emissor l'element últim de la instal·lació que ens emet calor per radiació i convecció. La quantitat de calor depèn del model, marca i mida de l'emissor.

Tipus

De columnes: són els més comuns. Els elements poden modificar la seva geometria per tal de millorar l'efecte convectiu entre els elements. Poden ser de ferro fos, xapa d'acer o aluminí.

De barres: són del tipus brollador. Es poden fer diferents formes geomètriques.

Plafons estrets i plans: Són de xapa d'acer i es poden col·locar verticals o horitzontals.

Alguns d'ells poden tenir greques convectores per tal de millorar el comportament convector dels emissors.

Aeroescalfadors: Ventilador coaxial amb una bateria de bescanvi i unes lamenes per orientar la sortida de l'aire.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no rebin cops. 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.

Execució

Emissors de columnes, de barres i plafons: Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament. El radiador ha d'estar penjat amb el número de suports previstos, i pels punts previstos. El muntatge ha d'estar fet segons la D.T. del fabricant i dels reglaments vigents. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es puguin instal·lar i manipular fàcilment els accessoris necessaris per al seu funcionament. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. El radiador ha de quedar sensiblement horitzontal, recolzat sobre els suports. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomant (posició vertical): ± 3 mm, (posició horitzontal): ± 3 mm. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. No es refriraran les proteccions de les boques de connexió durant la col·locació del radiador. 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.

Característiques tècniques mínimes.

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.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Aeroescalfadors: Ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. No ha d'estar mai penjat dels conductes de la xarxa. Les connexions amb les canonades d'aigua han de ser rosacades. Les connexions, tant de l'aigua com la connexió elèctrica, s'han de poder fer amb facilitat un cop situat l'aeroescalfador en el seu lloc de treball. La distància mínima entre un aeroescalfador i matèries combustibles ha de ser 0,5 m si la potència del motor és superior o igual a 1 kW, i d'1 m si la potència nominal del motor és superior a 1 kW. L'aeroescalfador ha de quedar instal·lat en condicions de funcionament.

Condicions prèvies

Comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible.

Control i acceptació

Les unions rosacades s'han de preparar amb estopa, pasta 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. Tota superfície calefactors accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90°C.

Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes 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 dels aeròtermis i dels emissors.

2 CLIMATITZACIÓ

És la instal·lació que es fa servir per a condicionar l'interior d'un edifici: modificant la temperatura, el contingut d'humitat, el moviment i la puresa de l'aire amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.

Els sistemes possibles són els següents:

- Per sistema de refrigeració: Condensats per aire o per aigua.
- Per la seva construcció: Partits o compacts.
- Per la forma d'impulsar l'aire: directa o amb conductes.
- Per la seva disposició: Verticals o horitzontals.
- Pel seu tamany: Petits : portalls, de mur o finestra.
- Mijans: consoles, murals.
- Grans: Armaris, de sostre, de coberta o partits múltiples (multi-split).

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE

2.2 Transport

Conjunt d'elements del sistema de transport del fluid refrigerant o portador de calor des de l'aparell generador fins a l'aparell emissor.

Components

Canals: Poden ser de coure llisc i secció circular i de polietilè reticulat.

Alliments: Es col·locarà alliment en tramesats molt llargues fins als emissors amb protecció exterior de xapa si va per l'exterior.

Circuladores: Per garantir la correcta circulació del fluid fins a tots els emissors.

Regulació i control: Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Poden haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centrals de programació, elements de dilatació i seguretat.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. 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. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

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. **Tubs:** Poden anar superficials o col·locats en safata o espai específic per aquest us. Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si s'han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'aïllament del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre fabricadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedí 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. Les unions, canals de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquitat fent servir estopes, pastes o cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs, intercalant l'air de dilatació o maneguts elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.

Alliments: L'alliment 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.

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'encruament amb altres instal·lacions. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruxos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliure dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes 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

mi del tub i d'aïllament, indosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut de la resta d'elements que conformen la instal·lació.

2.3 Emissors

Es l'element últim de la instal·lació que ens emet fred o calor per aire. Pot ser l'emissió directament de l'aparell o mitjançant conductes i reixetes.

Tipus

De sostre: Estan ubicats al sostre. Poden anar encastats a cel ras.

De consola: Es col·loquen recolzats a terra tipus moble. Poden anar amb acabat de fàbrica o embolcat a mida.

Murals: Estan ubicats a la paret o al sostre amb acabat de fàbrica.

Climatitzadora: Aparell gran situat amb pressa exterior d'aire. Necessita conductes i reixetes per fer armar l'aire al lloc desitjat.

Conducces: Elements de transport que condueixen l'aire fins el lloc desitjat.

Reixes: Elements que aporten a l'espai l'aire que ve del conducte.

Diffusors: Elements que reparteixen i difonen l'aire.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. S'han de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.

Execució

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Les posicions de les unitats han de ser les reflectides a la D.T. o, en el seu defecte, les indicades per la D.F. Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports als punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports. Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de

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.

UNE: corresponden a las condiciones particulares dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.

UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación. UNE 100171:1992 ENR Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación. UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos, UNE-EN 60335-2-40:1999 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y analógicos. Parte 1: Requisitos generales.

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 472007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 472007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas. RD 3099/1977.

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.

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).

UNE-EN-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 analógicos. Parte 1: Requisitos generales. UNE-EN 60335-2-40:1999 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y analógicos. Parte 2: Requisitos particulares para las bombas de calor eléctricas, los acondicionadores de aire y los deshumidificadores.

Conducces:

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

UNE-EN 10010-1:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.

Conducces metàl·lics

UNE-EN 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos. UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes. UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.

Conducces de fibra mineral o de fibra de vidre

UNE-EN 100105:1984 Conductos de fibra de vidrio para transporte de aire.

Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas. Real Decreto 3099/1977.

Instrucciones complementarias MI-IF con arreglo a lo dispuesto en el reglamentos de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas. B.O.E.29/03.02.78.

Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización. B.O.E.99; 25.04.81.

Reixes i difusors:

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

2.1 Generació

Són els elements que generen aigua o aire climatitzat per a la instal·lació.

Bomba de calor: Es pot utilitzar com a màquina refrigeradora o calefactors. La seva font energètica pot ser l'electricitat. A l'hivern el sistema pot estar connectat a una caldera generadora d'un circuit d'aigua calenta que dona suport a la bomba de calor o que n'anul·la el seu funcionament a l'hivern.

Refrigeradora: S'utilitza només com a màquina refreradora a l'estiu; la seva font energètica pot ser l'electricitat.

De coberta (roof-top): Es col·loca a coberta i a més de generadora és emissora directa de l'aire climatitzat al local.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

Bomba de calor: Dimensions i potència.

Refrigeradora: Dimensions i potència.

De coberta (roof-top): Dimensions i potència.

Execució

Bomba de calor, refrigeradora i de coberta.

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 en 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 frigorífica i les connexions de desgües 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'ha 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.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines. Prova de desgües de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i d'aigua.

Verificacions

Característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refrigeradors. 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 refrigeradora.

ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant. Les connexions dels equips i aparells a les canonades han d'estar fetes de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions. Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució. Els conductes d'interconnexió han de quedar acabats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació. 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. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desgües 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'ha 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.

Per a unitats connectades a conductes, la unitat interior ha de quedar connectada al conducte al qual dona servei. No s'han de transmetre esforços ni vibracions entre l'aparell i els conductes.

Conducces Si els conductes van penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball. **Conducces metàl·lics. Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaben, fent-hi un doblec, a cada conducte. Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autocautants o amb rebolls. Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unitat s'ha de fer per punts de soldadura. El suport del conducte ha de quedar encastat a la paret o al sostre, segons quina sigui la seva situació. Dist. màx. suports verticals: per a conductes de fins a 2 m de perímetre: <= 6 m, per a conductes de perímetre superior a 2 m: <= 4 m. **Conducces de fibra mineral o polissilicat.** Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats. La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C. Les unions han d'estar comprimides i a lloc. L'execució de plecs i unions per conductes, colzes, reduccions, etc. s'han de fer segons les UNE's vigents. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plaí. El segellat ha de ser continu al rang de les unions transversals. La cinta ha de cavalar a 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir. El recolliment ha de quedar a la superfície exterior del conducte. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embutar els conductes durant les operacions de muntatge. Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.**

Reixes i difusors

Ha de quedar plana sobre l'allotjament. La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc col·locat amb visos o a pressió. La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment. Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brida, la seva part inferior ha de quedar a una distància mínima de 10 cm del terra. Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte la seva part inferior. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines i elements. Prova de desgües de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruxos i característiques dels material d'aïllament.

Verificacions

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables. Característiques de màquines i muntatge d'elements de control.

Conducces

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Reixes i difusors

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Amidament i abonament

ut dels emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora, reixes i difusors.

ni m'oi, segons mides, dels conductes.

3 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.

Components

Conduïtes: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conduïtes flexibles d'alumini, políester, 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

Conduïtes i reixes: Dimensions i material.

Equips de ventilació: Dimensions i potència.

Execució

Conduïtes: 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 conduïtes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forat 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 >= 2,20 m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de tobiana. Ha de tenir l'alçada 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 15º 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'alçada màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conduïtes d'extracció han de tancar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conduïtes fins que es col·loquen els elements de protecció corresponents. El tall dels tubs s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem com a mínim 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-sa (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 deformades, 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 Alçada.

Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra >= 1,80 m en el cas d'habitables. 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 interiorment i exteriorment per evitar el seu emburtrimnt. 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 a complir 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 aquest punts.

Control i acceptació

Comprovació de: ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conduïtes i reixes. Proves d'estancatgué d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de garatges: 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 conduïtes.

Aïllament i abanament

m l de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aliades amb forjats i peces especials, amidada la largària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

ut d reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

4.1 L'IMUNICIACIÓ

Normes d'aplicació

Codi Tècnic d'Edificació, RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per l'incunació 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 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 electrotécnic de baixa tensió. D 363/2004.

Gua Tècnica de aplicació 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'habitables. Instrucció 9/2004.

Les llumineres que s'utilitzen en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la norma 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.

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 higienico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.

Measures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitats (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitats 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 d'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 sota 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 Real 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 en d'eficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, 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 disseminación de legionela en instalaciones.

Reglamento Térmicas en los edificios. RTE. RD 1751/1998.

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores 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

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 regular 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-HS-4.3.2.1.1*)

Clau de presa o col·laret 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.

Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.

A més poden comptar amb altres components com ara:

Valvúles 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'utilitzen 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 RD. 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

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.

4.1 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 llumineres.

Components

Lluminers: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumineres 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 llumens i l'índex de rendiment de color.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel 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 llumineres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumineres es realitzarà amb el paramunt 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 llumineres equipades amb les làmpades corresponents.

Aïllament i abanament

ut d'equip de llumenera, inclos l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

4.2 Emergència

és la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components

Llumineres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.

Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.

Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.

Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.

El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel 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. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. 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 llumineres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació. La fixació de les llumineres es realitzarà amb el paramunt 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.

Verificacions

Les llumineres es situaran 2m per sobre del nivell de terra, com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.

La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Aïllament i abanament

ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclos les llumineres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

al seu interior. 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 amb 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 abans de recolzament, i de profunditat i amplada variables 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 restes, 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

Brancal: es controlaran les rases, profunditat, guix del lilt dels tubs, pendents.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es tapanen 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

Brancal: unions i compatibilitat del material de replé.

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 entre 2 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.

Aïllament i abanament

m l de tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m² el lilt 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 componen 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-HS-4, 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, clau 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 plastifícat.

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 plastifícat.

Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.

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 amb visos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per a cada material o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en parements 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. Dependent 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 fixos 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 tancar 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 resistents 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 antioxidable 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'especieament de l'enraipat. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida 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'aïlla, 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

Càlcul 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, embroidades. 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 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 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 antirètnom, amb un tram vertical inferior >= 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 tub. 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 fragant-lo amb paper abrasiu.

Calders: 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 testa d'entrada 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, altimet: <= 5%.

Dipòsits i acumuladors: És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de muntar la 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 suport intermediari 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 rosacades 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 estankitat 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 enrosacades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estankutjat. 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 tª fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tª de funcionament, mesura de tª a la xarxa. Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abament

ni 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 buques de rec, aspersors, comptador, gotejadors, programadors, electrovàlvules i filtres.

1.3 Rec

Es fa la instal·lació de distribució d'aigua, des de la connexió a la xarxa, pel rec de superfícies enjardinades. Aquesta instal·lació també pot distribuir l'aigua de pluja que prèviament s'ha emmagatzemat en un dipòsit. Si el sistema és automàtic tindrà un programador i la connexió elèctrica a les electrovàlvules.

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.

realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia subministradora o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents: **Tubs i accessoris**: de polietilè (PE) a dimensionar per la companyia subministradora, amb beina de protecció del tub generalment de PVC o acer galvanitzat.

Armarí de regulació: amb clau de tall, filtre, regulador de pressió, presa de pressió i clau de sortida.

Control i acceptació

Tallat i accesoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Armaris: 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 la xarxa de subministrament de gas.

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 la xarxa de subministrament de gas, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com els millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Tubs: El material per la connexió pot ser de coure, d'acer, d'acer inoxidable i de polietilè, sempre han d'estar allotjats en una beina de protecció i en subjecció amb els punts de suport.

Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, aigua, electricitat alta o baixa i telefonia, etc, complint amb la normativa vigent.

Els tubs no s'han d'entallar ni clavar en el terreny i disposar-se sempre en una beina de protecció. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplitud 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.

La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova **Armarí de regulació**: Haurà de ser el model acceptat per la companyia subministradora de gas. Aniran instal·lats adossats o encastats a la paret, a una alçada respecte del terra de 0,50m i 1,50m, cal encastar una beina, generalment de PVC, des de la base inferior fins a la xarxa per tal de facilitar l'entrada del tub de polietilè que enlliga amb la clau d'entrada. Un cop encastat l'armari, s'hauran d'omplir amb morter de ciment els espais existents entre l'armari i el forat.

Control i acceptació

Brançal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.

Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions i estankutjat. Passos de murs i forjats (col·locació de passatubs i beines). Vàlvules i característiques de muntatge.

Armarí de regulació: disposició, material, dimensions, ta registre. Canonada d'escomesa a l'armari de regulació.

Verificacions

Brançal: es controlaran les unions i compatibilitat del material de rèplè.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericones, segellat i ancoratges.

Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum.

Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estankutjat. Prova d'estankutjat i resistència mecànica de la instal·lació completa.

Amidament i abament

ni el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat; ni el llit dels tubs, l'anivellament el recomplert i el compactat completament acabat. ut l'escomesa de gas.

2.2 Instal·lació interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins al punt de consum. La seva funció és la de distribuir el gas dins l'edifici fins al punt de consum.

Components

Des de presa de xarxa a comptadors: *centralització de comptadors, presa de pressió a l'entrada, clau d'entrada, regulador de pressió amb vàlvula de seguretat, limitador de cabal, comptador, presa de pressió a la sortida.*

Des de comptadors a punt de consum: *tub, clau d'habitatge, presa de pressió d'habitatge, clau de connexió de l'aparell i reixetes de ventilació.* Els tubs poden ser de: acer negre sense soldadura o de coure. El tub de coure ha de ser desoxidat amb fòsfor, subministrats en barra. No s'admeten els tubs de coure recuit o tot, subministrat en rotlló.

Els accessoris d'unió, reduccions, derivacions, corbes, colbes, connexions per junta plana, etc., seran mitjançant soldadura per capil·laritat.

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. Es procuraran 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: Els comptadors poden anar amb enrosques rosacades o embroidades. Estaran centrallitzats per escales en un lloc accessible, visible, sec i ventilat i de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte. Ha de quedar ben connectada a la xarxa de subministrament i distribuït. No s'ha de col·locar en cambres d'instal·lacions ni so són per al seu ús exclusiu. Abans del comptador s'ha de col·locar una aixeta de pas de les característiques que requereix la instal·lació. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Alçària col·locació: <= 2,2 m. Toleràncies d'instal·lació: - Posició: ± 50 mm.

Components

Tubs de distribució: Poden ser de Polietilè (PE)

Boques de rec, aspersors, gotejadors i filtres: Elements finals de la instal·lació de sortida de l'aigua depenent del tipus de rec dissenjat.

Programador i electrovàlvules. Per tal de programar el rec en les hores més adients del dia.

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació 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 els 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.

Tubs: 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, aigua, electricitat alta o baixa i telefonia, etc, complint amb la normativa legal vigent. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament de profunditat i amplitud variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F.

Boques de rec: Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió. No han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.

Aspersors i gotejadors: La posició de l'element ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F. La fixació ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure. La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el paviment mentre l'element connectat a la xarxa no rebí aigua a la pressió mínima de treball. Els unions han de ser estanques a la pressió de treball. L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament. L'aparell ha de cobrir la zona de rec a la que està destinat.

Filtres: Els filtres han de tenir una caixa de protecció estanca amb tancament de clau. La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament o element fix en el que es col·loqui i ha d'estar col·locada en un lloc de fàcil accés i que tingui suficient il·luminació. La posició serà fixada a la D.F. Quedarà connectat a la xarxa de subministrament elèctric. Es comprovarà el funcionament del programador i es farà una inspecció ocular per detectar possibles defectes de fabricació, transport o manipulació.

Electrovàlvules: La unió rosçada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. L'estankutjat de les unions rosacades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equi o bé amb sistemes aprovats pel fabricant. 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. Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

Filtre: Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions han de ser per rosca. Les unions han de ser completament estanques. 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.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i claus, soldadures, roscats, segellats i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Característiques de canonades i de vàlvules.

Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estankitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enrosacades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estankutjat. 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 abament

ni el tub, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat, ut les buques de rec, aspersors, comptador, gotejadors, programadors, electrovàlvules i filtres.

2 GAS NATURAL

Normes d'aplicació

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias. RD 919/2006.

Aparatos a gas. RD 1428/1992.

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.

UNE-EN 60670-1:1993 Instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales. Parte 1: Generalidades y terminología. Tub d'acer sense soldadura UNE 36.080, UNE 19.040, UNE 19.046. Tub de coure UNE 37.141.

Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles. BOE: 9-01-86.

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones "MIG". BOE: 6-12-74.

2.1 Connexió a xarxa

El gas natural es subministra de manera canalitzada. La connexió a xarxa es defineix com el conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de tall general. La seva funció és la de distribuir el gas dins l'edifici fins al punt de consum. La 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

Pres a pressió, regulador de pressió i limitador de cabal: S'ha d'instal·lar en un lloc visible, accessible i de manera que el seu funcionament sigui el correcte. Ha d'anar connectat a la xarxa amb la canonada ha de ser estanca i a la pressió de prova. Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb tot en funcionament. Toleràncies d'instal·lació: - Posició: ± 10 mm.

Tubs: El tub és el lloc per on va el gas fins arribar al punt de consum o clau de pas. Poden anar visos o ocults, sota beina o conductes per tal de protegir el seu pas pels llocs que així es consideri necessari o estigui previst. Dependent 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. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passamur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions 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. 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. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir esforços mecànics.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer unificament per mitjà dels accessoris corresponents als tipus d'unió amb que s'executi la connexió.

Control i acceptació

Comptadors: S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalmament a la xarxa. S'ha de comprovar que les rosques, les brides, els junts i els cargols estiguin en bon estat. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Dimensions i ventilació de l'armari de comptadors.

Tubs i accessoris: elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions de projecte.

Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Passos de murs i forjats (col·locació de passatubs i beines). Distribució interior i exterior de canonada. Vàlvules i característiques de muntatge.

Verificació

Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estankutjat, resistència mecànica i comprovació de la xarxa sota pressió.

Prova de funcionament als aparells instal·lats. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abament

ni el tub, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat, ut les claus i vàlvules de pas, comptador, regulador de pressió, presa de pressió.

3 GASOS LIQUATS

Normes d'aplicació

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Instrucción Técnica Complementaria MI-R-20 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio". RD 1523/99.

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.

UNE-EN 60670-1:1993 Instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales. Parte 1: Generalidades y terminología.

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones "MIG". BOE: 6-12-74.

Procedimiento para la comprobación de los requisitos complementarios, establecidos en la ITC MIE AP-7 del Reglamento de Aparatos a Presión. Directivas 84/525/CEE, 84/526/CEE y 84/527/CEE.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002, RD 842/2002.

Instalaciones de depósitos de Gases licuados. NTE-IDG/1973.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias. RD 919/2006.

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales. RD 18

Gas envasat en ampolla (propil): ampolla, adaptador-regulador, inversor manual, limitador de pressió, clau de sortida.
Gas dipòsit (propil): El conjunt de l'estació de CLP està composta de: dipòsit elevat o soterrat, boca de càrrega, presa de terra, regulador, limitador de pressió, vàlvula de sortida. Són de planxa d'acer.

Execució

En general l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Els gasos envasats en bombona o ampolla cal tenir en compte les distàncies de seguretat i les prohibicions en la ubicació de la bombona o ampolla. Els dipòsits poden anar aeris, semisoterrats, soterrats o en un terrat col·locats horitzontalment. Ha d'estar connectat a la xarxa que hagi d'alimentar i en condicions de funcionament. 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 ha de dur l'acta d'autorització d'instal·lacions dels Serveis d'Indústria de la Generalitat, un cop acabat el treball. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm i nivell: ± 10 mm. Dipòsits soterrats. S'han d'instal·lar en una fossa que permeti que la generatúria superior del dipòsit quedi a 15 cm per sota del nivell del terreny circumdant, i amb un pendent de l'1% cap a l'orifici de purga. La fossa ha de poder anar revesida o no amb obra de fàbrica o formigó, però cal que mantingui les distàncies següents a les parets laterals al dipòsit: >= 20 cm. S'ha de situar sobre un fonament sòlid que compleixi les especificacions fixades en el seu plec de condicions i ha d'anar ancorat. Les vàlvules i els aparells de control del dipòsit s'han de protegir amb un pericó i una tapa de registre. S'ha d'evitar la circulació de vehicles pel damunt de la fossa per mitjà d'una vorera >= 30 cm d'alçada, i en cas contrari, cal protegir la fossa amb una losa de resistència adient a les càrregues que hagi de suportar. Els ànodes de sacrfici previsits han de quedar clavats a la sorra que envolta el dipòsit, connectats entre ells per un conductor de coure alluit i units al dipòsit mitjançant un cargol, a la zona que queda dins del període de registre. Dipòsit elevats. Ha d'estar col·locat sobre suports de formigó amb pendent de l'1% cap a l'orifici de drenatge, situat al punt més baix de la generatúria inferior i a més de 50 cm del terra. Ha de quedar instal·lat en llocs descoberts i ventilats, oberts a zones d'altitud menor o igual si més no, a una quarta part del seu perímetre. El dipòsit i els elements metàl·lics s'han d'endollar a la canonada a terra que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions, amb una resistència >= 20 ohms. El control es realitzarà en tot el que fa referència a la seva execució.

Control i acceptació

Dipòsits: es controlaran el fossar, la fonamentació i situació, i els accessoris.
Bombones i ampolles: Situació i instal·lació.

Verificacions

Dipòsits: Prova hidroestàtica de pressió. Assaig d'estanquitat.
Bombones i ampolles: Prova hidroestàtica de pressió. Assaig d'estanquitat.

Amidament i abament

ut ampolles, bombones i dipòsits.

3.2 Instal·lació exterior i interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la clau de sortida del combustible fins al punt de consum. La seva funció és la de distribuir el gas butà o propà dins l'edifici fins al punt de consum.

Components

Els components de la instal·lació seran els següents: *canalitzacions o canonades, claus i vàlvules, elements auxiliars.*

Els dipòsits subministraran a varis usuaris la instal·lació disposarà de comptadors.

Els tubs poden ser de: polietilè si van soterrats per l'exterior, d'acer negre sense soldadura o de coure per l'interior. El tub de coure ha de ser desoxidat amb fòsfor, subministrats en barra. No s'admeten els tubs de coure recuit o tou, subministrats en rotlle. Els accessoris d'unió, reduccions, derivacions, colzes, corbes, connexions per junta plana, etc. seran mitjançant soldadura per capil·laritat.

Execució

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. Es procuraran 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.

Canalitzacions: Els comptadors poden anar amb connexions rodades o embudries. Estaran centralitzats en un lloc accessible, visible, sec, ventilat i de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte. Ha de quedar ben connectat a la xarxa de subministrament i distribució. No s'ha de col·locar en cambres d'instal·lacions ni so són per al seu ús exclusiu. Abans del comptador s'ha de col·locar una aixeta de pas de les característiques que requereix la instal·lació. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Algúna col·locació: <= 2,2 m. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 50 mm. Pressa de pressió, regulador de pressió i limitador de cabal. S'ha d'instal·lar en un lloc visible, accessible i de manera que el seu funcionament sigui el correcte. Ha d'anar connectat a la xarxa. La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova. Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb tot en funcionament. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 10 mm.

Tubs: El tub i el lloc per on an el gas fins arribar al punt de consum o clau de pas. Poden anar vistos o ocults, sota beina o conductes per tal de protegir el tub dels gasos perillosos que cal considerar necessari o es sigui previst. El material per la connexió pot ser de coure, d'acer, d'acer inoxidable i de polietilè, sempre han d'estar allotjats en una beina de protecció, en el subsoi o encastats a les parets. Les vàlvules s'han de protegir de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys. 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. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegirà adequadament. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passamar corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Els tubs es protegirán contra la corrosió galvànica, les condensacions 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 las distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. 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. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir esforços mecànics. 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.

Claus i vàlvules: És l'element que regula el pas del gas per dins dels tubs. Poden anar muntades entre tubs o depen d la mida embudries. Totes les claus i vàlvules han de tenir unes condicions mínimes a la posició prevista en el projecte. L'algúna 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 rasps de l'alimentació.

Control i acceptació

Branca: es controlaran les rases, profunditat, guix del llit dels tubs, pendents.

Comptadors: S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalament a la xarxa. S'ha de comprovar que les rosques, les brides, els junts i els cargols estiguin en bon estat.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.

Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Passos de murs i forjats (col·locació de passatubs i beines). Vàlvules i característiques de muntatge.
Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat, comprovació de la xarxa sota pressió. Prova de funcionament als aparells instal·lats. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Verificacions

Branca: es controlaran les unions i compatibilitat del material de replè.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat. Prova d'estanquitat i resistència mecànica de la instal·lació completa.

Amidament i abament

ni el tub, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut els claus i vàlvules de pas, comptador, regulador de pressió, presa de pressió.

4 GASOL

Normes d'aplicació

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 i MI-IP 04 "Instalaciones petrolíferas para uso propio". RD 1523/99.

UNE-EN 976-1, UNE 53.432, UNE 53.496, UNE 62.350, UNE 62.351.

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.

4.1 Dipòsits o tancs

Es l'element on s'emmagatzema el gasoil pel seu posterior consum. S'anomenen habitualment tancs i es diferencien dels simples recipients perquè han de suportar pressions interiors.

Components

Els elements de la instal·lació de gasoil són els següents: *boca de càrrega, dipòsit, cubeta, canalitzacions.*

El dipòsit poden ser fixos o mòbils. Els fixos es poden instal·lar: aeris o de superfície, semisoterrats o sota el nivell del terreny (soterrats o en fossa). Els mòbils es poden instal·lar apilats sobre el nivell del terreny o semisoterrats. A més poden ser d'una pareta o de doble pareta. Els materials poden ser xapa d'acer, polietilè d'alta densitat i plàstic reforçat amb fibra de vidre. Es poden combinar en un parell o en parell doble.

Boca de càrrega: està situada en el dipòsit o en un arqueta. Permet la connexió de les mànegues d'alimentació. La cubeta permet retèni eventuales fugues, es defineix per la seva capacitat i dimensions.

Execució

Tancs: Es poden posar dins o fora de les edificacions: A l'interior la capacitat màx. és de 1000m³. Per edificis d'habitatges comunitaris només 400litres per habitatge amb planta de recollida amb capacitat del 10%. Fins a 800 litres si tenen cubeta. A l'exterior els tancs s'hauran de col·locar en una cubeta de capacitat: 1 tanc 100% de la capacitat del tanc. Més d'1 tanc el 100% de la capacitat del tanc més gran o el 10% de la suma de totes les capacitats. La seva situació pot ser: Exterior soterrat: la distància des de qualsevol part del tanc als límits de propietat serà > o = a 1m. Disposaran d'un sistema de detecció de fugues. La capacitat màx. Per a gasoil soterrat serà de 100m³. Exterior de superfície: amb protecció mecànica contra impactes. Els que tenen parell doble han d'estar continguts en cubetes si la seva capacitat és superior a 1000 litres. En cas contrari és admissible una plata amb capacitat del 10% del tanc. Enfonssats poden ser tancades, obertes o semiobertes. Semisoterrats es disposen parcialment enfonssats i recoberts de sorra tentada o inert.

Verificacions

Les verificacions es realitzaran en tot el que fa referència a la seva execució. Ha d'estar connectat a la xarxa que hagi d'alimentar i en condicions de funcionament. Els elements de la instal·lació han d'anar protegits contra les intèrries. Els elements metàl·lics han d'anar connectats a terra. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lar ha d'aportar l'Acta d'Autorització d'Instal·lacions dels Serveis d'Indústria de la Generalitat, un cop acabat el treball.

Amidament i abament

ut els dipòsits o tancs.

4.2 Instal·lació tràfec de gasoil

Es la instal·lació de transport del gasoil des del dipòsit fins al punt de consum.

Components

Canalitzacions: estan definides pel seu material, diàmetre, disposició i traçat. Els materials utilitzats poden ser acer al carboni, coure amb gruixos > o = 1mm i plàstics.

Poden anar vistos, ocultes, enterrades i calorífugues.

Vàlvules: poden ser de retenció, seguretat, reguladores de pressió, tancament ràpid. I altres components com bomba d'ompliment, bomba de tràfec, grup de pressió i filtre.

Control i acceptació

El material que es farà servir per les conduccions hauran de complir els següents requisits: Resistència química interna i externa als productes petrolífers. Permeabilitat nul·la als vapors dels productes petrolífers. Resistència mecànica adequada a les pressions de prova.

Execució

Canalització d'ompliment: comença a la boca de càrrega i acaba a l'interior del dipòsit. Serà subterrània amb pendent cap al dipòsit no inferior al 5%. Cal una bomba de càrrega si la distància al dipòsit és superior als 25m o el nivell de combustible del camió està a una cota inferior a la del dipòsit.

Canalització de ventilació: comença a l'interior del dipòsit en el qual s'introdueix no més de 2cm i acaba en una te de ventilació amb reixeta tal·la focs. Si el dipòsit és soterrat o interior de superfície la canalització sota'tra a l'exterior fins una altura sobre el nivell del terra no inf. a 2,5m.

Canalització d'aspiració: comença a la vàlvula de peu a l'interior del dipòsit, a 10 cm del fons, i acaba al cremador de la caldera. El seu traçat i dipòsits s'hauran d'ajustar al sistema d'alimentació.

Canalització de retorn: El seu traçat i dipòsits s'hauran d'ajustar al sistema d'alimentació. Quan la canalització de retorn acabí en el dipòsit quedarà a 10 cm del fons, i els trams horitzontals hauran de tenir un pendent no inferior a l'1% cap al dipòsit. Haurà d'anar proveït d'un sistema de vàlvules de tancament ràpid que permeti alliar tots els dipòsits menys aquells als que es vulgui retornar combustible.

Vàlvula de retenció: és col·locarà per evitar retorns del combustible.

Vàlvula de seguretat: és col·locarà com a precaució contra sobrepresions.

Vàlvula reguladora de pressió: és col·locarà per assegurar la pressió correcta en els punts de consum alimentats per sobrepresió.

Vàlvula de tancament ràpid: és col·locarà per tallar ràpidament el subministrament de combustible.

Control i acceptació

Canalitzacions: es controlaran les rases, profunditat, guix del llit dels tubs, pendents i dimensions.

Vàlvules: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat, comprovació de la xarxa sota pressió. Prova de funcionament als aparells instal·lats. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Verificacions

Generalitats: Connexions de tubs i vàlvules, segellat i ancoratges. Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Passos de murs i forjats (col·locació de passatubs i beines). Vàlvules i característiques de muntatge.

Amidament i abament

ni el tub, inclosa part proporcional de retalls i els empalmament que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut els claus i vàlvules de pas, comptador, regulador de pressió, presa de pressió.

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 fundación según norma 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 18521-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 2951-1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

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.

Generalitats: Especificacions tècniques generales para obras de carreteras y puentes. PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/3182/2002. UNE 7183-1954 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501-1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

Canal exterior d'acer galvanitzat:

UNE 36130-1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

Sobre llit d'assentament de formigó:

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE-EN 1451-2:1999 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 abastant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.

Verificacions

Conductes: Unió de les peces i subjecció.
Xemenies: Aplomat, alçada i subjecció.
Barrat de xemena: Subjecció.

Amidament i abonament

Conductes i xemenes: Per metre lineal de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

3 SÒLIDS

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per a la evacuació de residus de tipus domèstic, mitjançant conducció per gravetat. El trasllat del vidre no es pot realitzar per aquest sistema de trasllat per conducte vertical.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 2 Recollida i evacuació de residus. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

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 verticals: Hauran de ser metàl·lics o de qualsevol altre material de classe resistent al foc A1.
Aspiradors estàtics: Estan formats per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.
Comporta d'abocament: S'utilitza per fer l'abocament de la brossa des de les diferents plantes.
Comporta de neteja: S'utilitza per a la neteja periòdica de la conducció.
Tremuja o "tolva": Element final on s'emmagatzema la brossa abans d'abocar-la als cubells col·lectius.
Característiques tècniques mínimes.
Verticalitat dels conductes, ajustament de les comportes.
Control i acceptació
Conductes, aspiradors i comportes: Dimensions i material.

Execució

Conductes verticals: El material utilitzat haurà de ser impermeable, anticorrosiu, que no es podreixi i resistent als cops. Les superfícies de l'interior hauran de ser lises i amb la resistència al foc segons normativa legal vigent. Els conductes es separaran de la resta de l'edifici amb murs de resistència al foc EI-120. Tindran un diàmetre interior de com a mínim 45cm. Es disposaran verticalment i els canvis de direcció respecte la vertical no seran superiors als 30°. Per evitar els sorolls per a una velocitat excessiva es disposaran de canvis de direcció segons el DB-HS2 del CTE. Si s'utilitzen conductes prefabricats, s'hauran de subjectar als elements estructurals o als murs mitjançant brides o abraçadores, una a cada unió i la resta a una distància no superior a 1,50m. Els conductes que vagin per gravetat es ventilaran amb aspiradors estàtics en la seva part superior; en aquesta part hi haurà una presa d'aigua amb ràncor per una mànega i una comporta per la neteja superior. Els conductes dels sistemes neumàtics es connectaran a un conducte de ventilació d'una secció no inferior a 350cm². L'alçada lliure de l'extrem superior haurà de seguir les especificacions de l'article 2.2 del DB-HS 2. Si els conductes són prefabricats es subjectaran als elements estructurals o als murs suport amb brides o peces especials.

Aspiradors estàtics: El seu disseny ha de permetre crear en el seu interior la depressió necessària per a l'evacuació de l'aire del conducte vertical de ventilació. Totes les peces que el componen han d'encaixar correctament. No ha de tenir rebaves, esquerdes, deformacions ni escamentacions.

Comportes: Es situaran a zones comuns i a una distància de terra dels habitages no menor a 30cm mesurat des de l'horitzontal. A la part inferior dels conductes, en el sistema gravetat, es col·locarà una comporta segons les especificacions de l'article 2.2 del DB-HS 2. El material utilitzat haurà de ser impermeable, anticorrosiu, que no es podreixi i resistent als cops. Les superfícies de l'interior hauran de ser lises i amb la resistència al foc i mides segons normativa legal vigent. No es pugni obrir els conductes ha de ser estanca. La tanca haurà de ser hermètica i silenciosa. Les comportes es protegiran per tal de que no es puguin obrir dues comportes alhora.

Control i acceptació

Recorregut entre el magatzem i el punt de recollida exterior cal comprovar l'amplada lliure i el pendent.

Verificacions

Conductes verticals: Recorregut continu sense obstacles. Subjeccions adequades al llarg del conducte. Prova d'abocament de residus comprovant estanquitat.
Aspiradors estàtics: Posada en marxa i comprovació de funcionament.
Comporta d'abocament: Alçada de col·locació. Comprovació de la tanca hermètica.

Amidament i abonament

m de llargària instal·lada, conductes.
m² de conducte formació de tremuja.
ut de comportes i aspiradors estàtics.

SUBSISTEMA TRANSPORT

1 ASCENSOR

Aparell elevator (elèctric o hidràulic), que es desplaça per cables, guies o qualsevol altre sistema, amb una inclinació superior a 15 graus, destinat al transport de persones o mercaderies amb l'ajut d'una cabina accessible i equipada amb elements de comandament.

Normes d'aplicació

Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors. RD 1314/1997.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI, Seguretat en cas d'incendi. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

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

Cambra de màquina amb armari de maniobra, grup tractor, regulador de velocitat i selector de nivells.
Buit amb cambri amb armadura i contrapès, guies rígides i cablejat d'acer, limitador de recorregut, portes i paraquigudes.
Fossar amb amortidors.
Instal·lació elèctrica, sistema de maniobres i memòries, senyalització en plantes, dispositius de tancament, comandaments.
Característiques mínimes
L'element de suport serà tot el bit tancat amb paret i sostre, la seva estructura suportarà almenys una força horitzontal mínima de 30 kg sense que es produeixi una deformació elàstica de 25mm.
Els materials compliran les condicions de resistència al foc definides en el CTE DB-SI, per al seu ús.
Aquest buit es destinarà exclusivament al servei de muntacàrregues, sense canalitzacions, ventilacions ni instal·lacions tret de les pròpies pel seu correcte funcionament.
Control i acceptació
Els materials i equips d'origen industrial compliran les condicions funcionals i de qualitat, que es fixen en les normes i disposicions vigents, relatives a fabricació i control industrial.

Execució

Condicions prèvies
El buit, el fossar i la cambra de màquina han d'estar completament acabats, seguint les condicions fixades per la D.T. i les instruccions facilitades pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra, tenint en compte si és elèctric o hidràulic.
Fases d'execució
Fixació de guies i cables de tracció en elevadors elèctrics.
Fixació de guies i pistó en elevadors d'impulsió hidràulica.
Col·locació: d'amortidors de fossar, de contrapesos, en cas d'elevadors elèctrics; de portes d'accés; del grup tractor i connexions elèctriques, amb dispositius antibratadors; del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques, en cas d'elevadors elèctrics; del bastidor i cabina amb acabats; de botoneres de pis, amb les corresponents connexions elèctriques; del selector de parades i connexions elèctriques.
Prova de servei de la instal·lació: Es connectaran elèctricament el quadre de comandaments, la cabina i els comandaments exteriors, per mitjà d'elements pràctables. Es disposarà d'instal·lació fixa d'enllumenat al buit, de dispositiu de parada de l'ascensor al fossar, de presa de corrent, d'enllumenat permanent de cabina i de presa de corrent independent de la cambra de màquina.
No és necessària la prova de cabina si es prenen les disposicions d'alt perquè la càrrega transportada entri en contacte amb les parets del recinte. S'instal·larà un dispositiu, sense volant ni mànega, en cas de fallada de corrent, per portar el cambri al nivell més pròxim.
Toleràncies: Desplom de les portes d'accés respecte les verticals del llindar de cabina: < 5mm; Element mòbil- tancament del buit: >= 3cm; Entre els elements mòbils: >= 5 cm.
Control i acceptació
L'aparell ha de tenir instal·lats els components de seguretat següents: *Dispositiu de bloqueig de les portes dels replans. Dispositiu que impedeixi la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats (en cas de tall d'energia o d'avaria). Limitador de l'excess de velocitat. Amortidors d'acumulació d'energia. Amortidors de dissipació d'energia.*
No ha de ser possible d'activar la posada en moviment, en el cas que la càrrega superi el valor màxim admissible. Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hi hagi risc de xoc amb la cabina.

Amidament i abonament

ut Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.F.

Verificació

Inspeccions: Comprovacions entre l'expedient tècnic presentat a l'òrgan competent i la instal·lació executada. Verificacions: Es presentaran certificats d'homologació i proves d'equips i materials. S'exigirà l'autorització de posta en servei de l'òrgan competent.

3 ESCALES MECÀNIQUES

Instal·lació d'escaleres en moviment, d'accionament mecànic, destinades al transport de persones, situades a l'interior dels edificis o serveis, salvant un desnivell màxim de 12m i amb inclinacions de 30 a 35°.

Components

Xassis i estructura: Armadura formada amb perfil·laria d'acer, sistema de cremalleres amb dispositiu automàtic, grans i plataformes amb material antilliscament amb pintes dentades, ample mínim de 90 cm d'alçada, de material divers, amb passamà de goma o plàstic amb velocitat coincident amb la de la banda, tancament de la part inferior de l'escala, quan sigui necessari.

Grup motor: Grup motor d'accionament de parant i d'emergència, sistema de fre, interruptor de posta en marxa i parada, línia elèctrica amb interruptor, posta a terra i força trifàsica per a eimes i llums portàtils, amb fossar de manteniment.

Característiques mínimes

El suport serà el forjat o bé el propi terreny, net i anivellat, sobre el qual s'executarà el recolzament de l'escala mecànica amb elements antibratadors.

Control i acceptació

Tots els components arribaran a l'obra conforme a la documentació del fabricant, normativa legal vigent, i especificacions de la D.F.

Execució

Condicions prèvies
Es preveurà la connexió amb la xarxa elèctrica, la posta a terra, i també la connexió amb el sanejament en el cas de fossars.
Fases d'execució
Les escaleres s'instal·laran d'una sola peça quan les circumstàncies de muntatge i transport siguin idònies, en cas contrari es dividiran per trams, fent el principi i el final, essent variable el centre.
Segons recorregut integrat sobre el terreny, s'executarà un fossar i galeria sobre el terreny de formigó hidròfug amb pendent del fossar del 2% cap a l'albello. L'escala es disposarà sobre la solera, prèvia col·locació de material elàstic. L'escala es muntarà sobre perfils metàl·lics i tacs antibratadors.
Segons recorregut amb amancada sobre el terreny i final sobre forjat, es prendran les mesures anteriorment esmentades pel que fa a l'arrencada; pel que fa al forjat, si aquest fos de formigó, es rebirà amb xapa d'acer i tacs antibratadors.

Codi d'accessibilitat de Catalunya. D135/1995.

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, REBT 2002. RD 842/2002.

UNE- EN-EN 81-1:2001 Regles de seguretat per la construcció i instal·lació d'ascensors. Part 1: Ascensors elèctrics. UNE-EN 81-2:2001 Regles de seguretat per la construcció e instal·lació d'ascensors. Part 2: Ascensors hidràulics.

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

Cambra de màquina amb grup tractor, limitador de velocitat i armari de maniobres i comandaments generals.
Recinte o buit amb cabina i tots els seus components, portes de planta, cables de suspensió i paraquigudes.
Fossa amb amortidors.
Instal·lació elèctrica, sistema de maniobres i memòries, senyalitzacions en plantes, dispositius de tancament, socors, comandaments.
Característiques mínimes
L'element de suport serà tot el bit tancat amb paret i sostre, la seva estructura suportarà totes les reaccions de la maquinària, fins i tot en cas d'impacte. Els materials compliran les condicions de resistència al foc definides en el CTE DB-SI.
Aquest buit es destinarà exclusivament al servei de l'ascensor, sense canalitzacions, ventilacions ni instal·lacions tret de les pròpies pel seu correcte funcionament.
Control i acceptació
Els materials i equips d'origen industrial compliran les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les normes i disposicions vigents, relatives a fabricació i control industrial.

Execució

Condicions prèvies
El buit, el fossar i la cambra de màquina han d'estar completament acabats, seguint les condicions fixades per la D.T. i les instruccions facilitades pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra, tenint en compte si és elèctric o hidràulic.
Fases d'execució
Fixació de guies i cables de tracció en elevadors elèctrics.
Fixació de guies i pistó en elevadors d'impulsió hidràulica.
Col·locació: d'amortidors de fossar, de contrapesos, en cas d'elevadors elèctrics; de portes d'accés de plantes; del grup tractor i connexions elèctriques, amb dispositius antibratadors; del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques, en cas d'elevadors elèctrics; del bastidor i cabina amb acabats; de botoneres de pis, amb les corresponents connexions elèctriques; del selector de parades i connexions elèctriques.
Prova de servei de la instal·lació: Es connectaran elèctricament el quadre de comandaments, la cabina i els comandaments exteriors, per mitjà d'elements pràctables. Es disposarà d'instal·lació fixa d'enllumenat al buit, de dispositiu de parada de l'ascensor al fossar, de presa de corrent, d'enllumenat permanent de cabina i de presa de corrent independent a la cambra de màquina. El dispositiu de socors s'alimentarà independentment de la font de l'ascensor.

Toleràncies

Portes de cabina- tancament al buit: <= 12 cm; Portes de cabina- porta exterior: <= 15 cm; Element mòbil - tancament del buit-<= 3cm; Entre els elements mòbils:<=5cm.

Control

L'aparell ha de tenir instal·lats els components de seguretat següents: *Dispositiu de bloqueig de les portes dels replans. Dispositiu que impedeixi la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats (en cas de tall d'energia o d'avaria). Limitador de l'excess de velocitat. Amortidors d'acumulació d'energia i de dissipació d'energia.* No ha de ser possible activar la posada en moviment en el cas que la càrrega superi el valor màxim admissible. Els ascensors ràpids han de tenir instal·lat un dispositiu de control i comandament de la velocitat. Ha de tenir instal·lat un dispositiu que impedeixi el moviment de la cabina quan estigui oberta alguna de les portes dels replans i que no permeti obrir les portes dels replans en el cas de que la cabina no estigui parada al replà corresponent. Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta. El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants. En cas de superar-se la temperatura màxima prevista pel fabricant en la cambra que allotja el grup tractor, l'ascensor ha de finalitzar el moviment en curs, però no ha de respondre a cap nova ordre. Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

Amidament i abonament

ut Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.F.

Verificació

Comprovacions entre l'expedient tècnic presentat a l'òrgan competent i la instal·lació executada. Es presentaran certificats d'homologació i proves d'equips i materials. S'exigirà l'autorització de posta en servei de l'òrgan competent.

2 MUNTACÀRREGUES

Aparells elevadors (elèctrics o hidràulics) que es desplacen entre guies verticals, o lleugerament inclinades, servant a nivells definits, dotats d'un cambri amb dimensions que impedeixen l'accés de persones. Altura lliure del cambri: < 1,20m. Terra del cambri: < 60cm per sobre del pis, cambri parat a nivell de servei.

Normes d'aplicació

Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors. RD 1314/1997.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'accessibilitat de Catalunya. D 135/1995.
Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, REBT 2002. RD 842/2002.
UNE- EN-EN 81-1:2001 Regles de seguretat per la construcció e instal·lació d'ascensors. Part 1: Ascensors elèctrics. UNE-EN 81-2:2001 Regles de seguretat per la construcció e instal·lació d'ascensors. Part 2: Ascensors hidràulics.
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.

Segons recorregut entre forjats, es muntarà recolzada en els mateixos, amb les recomanacions específiques en funció de l'element estructural de suport.

Connexió mecànica i elèctrica de la instal·lació i posta a terra.

Control i acceptació

Horitzontalitat dels perfils de recolzament: Variacions <= 1/200 de la longitud del perfil.

Col·locació dels tacs antibratadors.

Separació entre juntes de dilatació <= 10m

Proves de servei: de comandaments, de velocitats en les diferents condicions de càrrega i de sistemes de parada i emergència. Segons normes UNE.

Amidament i abonament

ut Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.F.

Verificació

Comprovacions entre l'expedient tècnic presentat a l'òrgan competent i la instal·lació executada. Es presentaran certificats d'homologació i proves d'equips i materials. S'exigirà l'autorització de posta en servei de l'òrgan competent.

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'alarmes 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 enganyada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per el lluminoació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglament de Instal·lacions de Protecció contra Incendis, RPICI, RD 194/2008.
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 escape.

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: centralita, 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, rubadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.
Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.
Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaquas 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 anhidríd 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. Sha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Algúria 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 parets: 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 manera estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense peril·l de despender-se.
Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràncor 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 plancia 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 interior. 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 enllagissos ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Algúria entre enllagissos ràpids des del paviment: 900 mm. Sortides de planta. Els ràncor 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 arrencades apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les derivacions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessos 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 passassurs i l'espai que queda s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passassurs han de sobresortir 3 mm del parament. Dins del passassur no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del californiung, 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 ferroc. Les horizontalment 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 apomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és rosçada, l'estantiquat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer a la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems i 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 n'ixol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i apomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, apomat i enrrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del n'ixol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, apomat i soldament 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. Alàgria entre enllaços ràpids des del paviment: 300 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 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. 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 enllm, de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passassurs i l'espai que qued s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passassurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passassur no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del californiung, 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 ferroc. Les horizontalment han de passar preferentment a prop del pavement 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 apomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és rosçada, l'estantiquat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer a la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems i 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, apomat i soldament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar soldament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat soldament. Alàgria del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i apomat: ± 3 mm. Les unions roscaades han de quedar segellades amb cinta d'estanquetat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Sistema de detecció i alarma: Centralita. Ha d'estar fixada soldament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats apomats 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. Alàgria des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i apomat: ± 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: iònics de fums, tèrmics de fum, termoelectromètrics, 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 soldament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar soldament anivellat a la base. Els detectors autònoms de CO. Els senyals lumínosos d'alarma i servei han de quedar encarrats 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 lumínus 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 (embalratges, retalls de cables, etc.). Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a elèctricitat.

Sistema d'extinció automàtic: 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 soldament al front del períod, 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, apomat: ± 1 mm/15 cm.

Control i accaptació
Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i rukadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lar i traçar de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjectió. Prova hidràulica de mànegues i rukadors, 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'estanquetat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.

Tubs: Material, diàmetre i subjectió. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànegua i rukadors: característiques i muntatge.

mecanismes. Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb boms o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019). Penetració del conductor dins de les caixes >= 10 cm. Tolerància: >= 10 mm. Penetració dins de les caixes >= 10 mm. **Senyalització amb rètols:** 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, apomat: ± 1 mm/15 cm.

Control i accaptació

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació.

Conductors: Material, diàmetre i subjectió.

Verificacions

Secció dels conductors elèctrics i diàmetre dels tubs de protecció.

Amidament i abonament

ut els elements.

ni els conductors.

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.

Procedimiento administrativo 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.

Requisit sobre qualitat de les instal·lacions elèctriques i construccions relacionades. Instrucció 10/2004. DOCC 30/11/1988.

Reglament sobre condicions tècniques y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 2375/82.

Normas sobre ventilación 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 1985/2000.

Shan 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 719/88.

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'exploita 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 arvaries 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. Assenyalat l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes.

Escomeses. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.

Els materials que s'utilitzen a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i accaptació

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 requisits previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la direcció 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.

Escomeses. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danyos.

Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta iasant 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 recotament, i de profunditat i amplitud variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguit ordos de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

Amidament i abonament

ut els elements.

ni 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 arto. Parte 1: Principios generales.

Components

Captadors: Capten el corrent extern. Poden ser puntes Franklin, malles conductores o paral·lamps amb puntes actives.

Derivadors o conductes de baixada: Conduïxen 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.

Normes d'aplicació

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, apomat: ± 20 mm. Muntat superficialment a la paret, els dos suports s'han d'encastar soldament a la paret i han de quedar ben apomats 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 soldament 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 paret, encastat en el paviment. El capçal ha de quedar fixat soldament al capçamunt del capmuntat de 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 mateixos 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 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: embalratges, retalls de tubs, etc.

Amidament i abonament

ut els captadors.

ni els derivadors o conductes de baixada.

3 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per a la detecció i la transmissió d'alarma contra intrusió als edificis.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Components

Detectors d'infraroig: Són aparells que detecten la presència de persones dins de l'edifici.

Contactes: Es col·loquen a les portes i poden ser magnètics o de vibració.

Central de seguretat: Rep la informació dels detectors i els contactes.

Sirenes: Porta un senyal lumínus i es col·loca a l'exterior de l'edifici.

Marcadors telefònics: Poden anar amb alimentació o sense, i poden ser programables.

Característiques tècniques mínimes: Els materials han de complir les condicions establertes al projecte i a la normativa vigent.

Senyalització amb rètols: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponents a cada component.

Control i accaptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideixi alò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials. La posició dels elements ha de ser la indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

Execució

En general la base de tots els elements ha de quedar fixada soldament mitjançant tacs i visos. Ha d'estar fixada i en posició vertical i quedarà amb els costats apomats i anivellats.

Detectors: Els senyals lumínosos d'alarma i de servei han de quedar encarrats al punt d'accés de la zona que han de protegir. Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V. La tolerància d'instal·lació serà de >= 30 mm. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'aparell a la superfície, connexió a la xarxa elèctrica de detecció i prova de servei.

Contactes: Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24V. El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona a protegir. L'interruptor i l'interman estant col·locats enfrontats a una distància d'1 a 12 mm, un sobre la part fixa i l'altre sobre la part mòbil. Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practcats al parament.

Central de seguretat: Ha d'instal·lació a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alàgria des del paviment: 1200 mm. Les toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30mm, horitzontalitat i apomat: ± 3mm.

Sirenes: Han de quedar amb els costats apomats i anivellats.

Marcadors telefònics: S'ha de muntar en un lloc de fàcil accés per a l'usuari. Estarà connectat perfectament a la línia telefònica.

Conductors: La seva ubicació al parament ha de quedar alineada pràcticament al sostre o al paviment. El conductor ha de penetrar dins de les caixes de derivació i de les mecanismes. No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de

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 mltiples. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb llum i permanent accés. Si la façana no l'istia amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el n'ixol a partindrà d'uns 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 unió usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el n'ixol a la paret ha de tenir aprox. 50x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip el que suposi 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 apomat + - 2%.

Control i accaptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tub 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 reparidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.

Subjectió 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

ni el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat; m² el llit dels tubs, l'anivellament el reomplet i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que componen 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 arvaries 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,IA7,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'embalratges, 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 connecta amb la línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Empalmament 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 mànsior (IGA): 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

Línia general d'alimentació (LGA) / 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 rosçada i embolada. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils secs impregnats 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 ser de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.

Empalmament dels conductors. Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil accés. Tindrà un txe 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 es centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguxar i pintar de color blanc. Es col·locarà una buenera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Comptadors: Shan d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible físicament, 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 cable. Sobre les bases s'ha de col·locar un dispositiu 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 apomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la força 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 apomat: ± 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 capaçs de funcionar correctament normals i anormals exigides en les normes. Els interruptors que admeten 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 precintada. 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, mecanismes lleugers i sense canvis sensibles a la secció. Quan els unions són rosacades, han d'estar fets amb manigues amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb manigues llisses. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: ± 2%, <= 20 mm/tub. 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 regulatmitat 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. Recobrimet de guix: >= 1 cm. Sobre sostre/mort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel·la. 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 salines: El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un tram, fixades al sostre o als paraments amb pèrgols d'ancoratge. Les unions dels trans rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reborns. 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: <= 2,5 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o apomat: <= 0,2%, 15 mm/tubal, deslpioms: <= 0,2%, 15 mm/tubal.

Cable o conductor: Shan considerar els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànegua, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (LPIE) i coberta de policonur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànegua, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (LPIE) i coberta de material lliure d'halogèns a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). Shan considerar els tipus de col·locació següents: Cables UNE RPF, RV, RZ1K per anar col·locats a 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 embolaments i derivacions s'han de fer amb borns o registres de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enfilament dels fils. El traçat s'ha de fer seguint la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves preletas no puguin danys-los. 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 embolaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els casos s'ha de garantir la protecció mecànica dels cables, 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 multipoladors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 mm. 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 terra i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm. Distància vertical entre fixacions: <= 150cm.

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, apomat: ± 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 apomats 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: apomat: ± 2%.

Control i acceptació:

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i apomat 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 i verificació de la instal·lació.

Control i acceptació: Control de troncalls 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,

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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

Cables parets 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 (tel·fonia bàsica + línies RDSI). Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa interior d'usuari:

Cables des del 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.

Presses de senyal: punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.

Control i accaptació.

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 Real 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 D.F. 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 (embalajes, 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 Real Decret 279/1999.

Plançó d'entrades i registre d'entres: Les dimensions mínimes seran les establertes al projectes 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 tancat de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'entres: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígids o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada.

Cables de menor dimensió: Poden ser emprats per cablejar els elements de derivació que proposi el fabricant 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 lliços i anar empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guie que es cas de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobressortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unitat entre el RTTS i el RTTI.

Pressa de senyal de Tel·fonia: Són els elements finals de la instal·lació interior. Anar encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplanats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres senyals: 5 cm.

Distància presa des de terra tel·lèfon murall (d): 1,50 m. Distància presa des de terra tel·lèfon sobre taula (d): 0,20 m.

Control i accaptació

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 embelidorles 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'edificació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. DB SE-A, Seguretat Estructural-Acer, DB SE-S, Seguretat en cas d'incendis. Resistència al foc de l'edificació. DB SE-H, Seguretat i Resistència al foc de l'edificació. DB SE-H1, 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-03. O 18/1994.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferriis. RD 235/1/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldables longitudinalment. RD 2605/1985.

UNE-EN ISO 10025:1995. UNE-EN 10210-1:1994. DB SE-H1, Seguretat i Resistència al foc de l'edificació. UNE EN 10219-1:1996. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1000-1:1997.

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 a ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro

3.1 Megafonia

Es la instal·lació de megafonia i de sonorització d'ús general, amb equips amplificadors centralitzats i distribuït en locals d'edificis.

Components

Equips amplificadors centrals: Unitat amplificadora complementada amb preamplificadors, selectores, reguladors...

Xarxa general de distribució: formada per un o varis circuits de la instal·lació, incloent-hi els següents nivells de línies principals de distribució, brançals, línies terminals, conductors bifilars o multipletres, amb tubs allants rígids o flexibles. Incloent-hi caixes de pas, derivació i distribuït.

Al·taveus amb reixeta difusora o caixa acústica.

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, aplomat: ± 2 mm.

Tubs i cables: No hi haurà cap discontinuïtat en els empalmaments dels trams de cablejat. Tindran un codi de colors diferents a la tel·fonia 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 accaptació.

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació d'elements. Alcada 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 embelidorles 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, obrepotes, 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'edificació

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.

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 a ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.

Condiciones higiénico-sanitarias 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

Capditors 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 inoxidable, o de coure.

Tubs i cables: Poden ser purgadors manuals o automàtics. S'evarà l'ús d'els 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 puguin assolir la instal·lació.

Control i accaptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix el subministrament en obra amb el que hi ha indicat en projecte. El capdator 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 de 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 vibracions sobre els capdators ni sobre els 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 capdators. Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han

Selecció de programes, regulació de nivell sonor, atenuadors de so.

Tot l'equip anirà acompanyat d'una escriptura d'alimentació per al subministrament de l'equip amplificador d'energia elèctrica procedent de la instal·lació de baixa tensió i per a la connexió de l'equip a la xarxa de posta a terra.

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 accaptació.

Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en 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 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.

Amplificador. Centralita de megafonia. Puplerts i micròfons.

Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels accessoris. Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats. No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant. La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT. La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure. Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, exempt d'humidtat i poís i amb una temperatura ambient entre 5 i 30°C. Ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitorià originin alts nivells de vibració o soroll. S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Al·taveus: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Com a mínim ha d'estar col·locat entre trams punts de fixació. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els suports han de quedar fixats sòlidament. L'element ha de quedar col·locat penjant dels suports prevists. Distància mínima al paviment: 180 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.

Atenuadors de so: L'atenuador ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), almenys per dos punts mitjançant visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i plans sobre el parament. Els cables han de quedar connectats als seus borns per pressió de cargol. La posició ha de ser la indicada a la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%

Cablejat per megafonia: La connexió ha d'estar feta sobre els següents elements: regulador del nivell sonor, selector de programes, central de megafonia, al·taveus. Els cables han de penetrar dins dels conductes. Els empalmaments han d'estar fetes amb regleta o borns de connexió. La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment. Un cop instal·lat i connectat a la central de megafonia no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. La posició ha de ser la fixada a la DT. Si es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport i si es col·loca en canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensió. La distància del cable a qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm. Distància entre fixacions: <= 40 cm. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Control i accaptació.

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'embalajes, retalls de materials, etc.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embelidorles dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament

ml conductors, tubs, cables i safetes.

ut amplificadors, centraltes, puplerts, micròfons, al·taveus, atenuadors de so

3.2 Interfonia i video

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 obrepotes 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.

Obrepotes elèctric.

Aparell d'usuari de comunicació.

Tubs, cables i caixes de derivació.

Control i accaptació

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 D.F. 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 (embalajes, 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: ± 2%.

Equip d'alimentació d'intercomunicador: S'ha de muntar en un lloc sec i d'accés fàcil per al personal de manteniment.

Obrepotes elèctric: S'ha de col·locar encastat al març de la porta a l'alçada corresponent perquè hi encabi 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.

Sistema de captació: Els capdators 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 capdators 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 capdators 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 rebebes 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 dipòsit de retenció i una vàlvula de seguretat amb tub d'evacuació amb sortida lliure per sobre de la vora superior de l'element que recull 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 calefectoria accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90 °C. L'instal·lador cal que aporti facta de posada en servei. Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm. Distància als paraments laterals: >= 15 mm. 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 l'apomtat 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'A/C/S ha de ser a través d'una vàlvula de regulació de la temperatura d'entrada 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 recull 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 calefectoria 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 aporti facta 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, tots els 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 soltat per capillaritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capillaritat. 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 gases 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 caloríficant, 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 es col·loquen superficialment, els suports s'han de fixar amb claus i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport s'ha de deixar a 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 3 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm, aplomat (posició vertical): <= 15 mm, horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm.

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 <= 30°. Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'air. 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 convenent.

Purga d'aire: S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, i 1,5 m per sobre de l'última derivació. Si el tub és d'acer, el punt d'estanquetat s'ha de fer amb mitja i estopa, pastes o cinta. Si el tub és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capillaritat al tub de coure. El seu eix principal ha de ser vertical.

Dipòsit d'acumulació: 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 sobrepresió en el dipòsit d'expansió mal 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.

extruït. >= 80 cm - Polietilè reticulat: >= 50 cm Gruix del rebert: (amb trànsit rodat): >= 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 rebert 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 dispost 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. Absans 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.
ml tubs de bescanvi vertical o horitzontal...

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

1 APARELLS SANITARIS

Elements de servei de diferents formes, materials i acabats per a la higiene i neteja. Disposen de subministrament d'aigua freda i calenta amb aixetes i accessoris que estan connectats a la xarxa de sanejament.

Components

Banyeres, lavabos, dutxes, inodors, bidets, urinaris, aigüeres, safareigs, abocadors, col·locats de diferents maneres, sistemes de fixació utilitzats per a garantir la seva estabilitat, i la seva resistència. Podran ser de diferents materials: porcellana, gres esmaltat, planxa d'acer, resines, fosa.

Característiques tècniques mínimes

El suport en alguns casos serà el parament horitzontal, sent el paviment acabat per als inodors, abocadors, bidets i lavabos amb peu; i el forjat net i anivellat per a banyeres i plats de dutxa. El suport serà el parament vertical ja revestit per a sanitaris suspesos, en el cas d'aigüeres i lavabos encastats serà el propi moble.

En tots els casos els aparells sanitaris aniran fixats a aquests suports sòlidament amb les fixacions subministrades pel fabricant.

Control i acceptació

Comprovació de la documentació de subministrament. Si els aparells arriben a l'obra amb els certificats corresponents, es comprovaran les seves característiques aparents, verificant la no existència de desperfectes. Control de recepció de distintius de qualitat, i control de recepció amb els assaigs especificats en projecte i ordenats per la D.F.No hi haurà entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Execució

Condicions prèvies

Estaran executades les instal·lacions d'aigua freda i calenta i de sanejament, prèvies a la col·locació dels aparells sanitaris i posterior col·locació d'aixetes. Es mantindrà la protecció o es protegiran els aparells per no danyar-los durant el muntatge. No hi haurà contacte entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Fases d'execució

Preparació zona de treball. Es comprovarà que la col·locació i l'espai de tots els aparells sanitaris coincideixen amb la D.T., i es procedirà al marcat per un instal·lador autoritzat d'aquesta ubicació i dels seus sistemes de subjecció.

Col·locació. Es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, les unions se segellaran amb silicona neutra o pasta selladora, igual que els junts d'unió amb les aixetes. Els aparells metàl·lics, tindran instal·lada presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica. S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.

Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.

Anivellació. En ambdues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als seus elements suport.

Connexió a xarxa. Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran els seus les aixetes i mecanismes i es connectaran amb la instal·lació de fontaneria i amb la xarxa de sanejament. Els aparells sanitaris que s'alimenten de la distribució d'aigua hauran d'abocar lliurement a una distància mínima de 20 mm per sobre de la seva vora superior, o del nivell màxim del sobreixidor. Els mecanismes d'alimentació de cisternes, que comportin un tub d'abocament fins a la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un dispositiu d'antiretom.

Toleràncies d'execució. En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/m. En lavabo i aigüera: nivell 10 mm i caiguda frontal respecte al pla del horitzontal < o = 5 mm. Inodors, bidets i abocadors: nivell 10 mm i horitzontalitat 2 mm.

Control i acceptació

Quedarà garantida l'estanquitat de les connexions, amb el conducte d'evacuació, així com amb les aixetes. El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per a l'enrajolat, i la franquícia entre revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra.Comprovació cada 4 habitatges o equivalent. Tots els aparells sanitaris, romandran precintats o si escau es precintaran evitant la seva utilització i protegint-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.

Amidament i abonament

ut d'aparell sanitari, completament acabada la seva instal·lació, incloses ajudes de paleta i fixacions, i exclosos aixetes i desguassos.

MARC RIERA | GUIX_arquitecte

Porqueres, Juny del 2022

AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS A LA ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Passeig de la Mediterrània s/n. Porqueres (17834)

3. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Documentació elaborada mitjançant l'aplicació de l'OCT, de la plataforma del COAC, d'acord amb la validesa de la seva utilització per a obres amb PEM igual o inferior a 280.000€, atenent al tipus d'obra (ampliació) i que no es supera aquest valor de PEM.

AJUNTAMENT DE PORQUERES

ARQUITECTE: **MARC RIERA GUIX**



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS A LA ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES

Emplaçament: Passeig de la Mediterrània s/n 17834 – Porqueres

Superfície construïda: 70.06 m2

Promotor: Ajuntament de Porqueres; NIF – P-1714600B; C/Rubió i Ors 1-7 17834 Porqueres

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució: Marc Riera Guix_arquitecte 44.307/7

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Marc Riera Guix_arquitecte 44.307/7

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: El conjunt és existent. Està assentat sobre un terreny amb una topografia força plana.

Característiques del terreny: Existeixen dos tipus d'estrat diferenciats, referenciats i explicats en l'estudi geotècnic adjunt.

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: Zona eminentment residencial, limitant amb sol no urbanitzable boscós. L'accés és pel carrer asfaltat anomenat Passeig de la Mediterrània.
Les edificacions de l'entorn immediat són habitatges unifamiliars de planta baixa + planta pis.

Instal·lacions de serveis públics: L'equipament al qual es complementa té tots els serveis necessaris pel seu ús. Les instal·lacions de l'ampliació seran una extensió del volum existent.

Tipologia de vials: Carrer de 6 m d'amplada (amb vorera a banda i banda d'aproximadament 1m). Densitat de circulació peatonal i transit rodat baix.

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades

- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterrànies
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitat suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

7. NORMATIVA APLICABLE

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

MARC RIERA i GUIX _ ARQUITECTE

Porqueres, Juny del 2022

AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS

A LA ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Passeig de la Mediterrània s/n. Porqueres (17834)

4. CONTROL DE QUALITAT

Documentació elaborada mitjançant l'aplicació de l'OCT, de la plataforma del COAC.

AJUNTAMENT DE PORQUERES

ARQUITECTE: **MARC RIERA GUIX**

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indican les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:

- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:

- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:

- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:

- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
 - o Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

- (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

- (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Control a nivell reduït:
 - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
 - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
 - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
 - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
 - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
 - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
 - Existència de control extern.
 - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
 - Sistema de qualitat propi del constructor.
 - Existència de control extern.
 - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre té un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltos
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntament

Control de qualitat de l'obra acabada

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.**Control de la qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
 - Memòria de fabricació
 - Plànols de taller
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
 - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
 - Qualificació del personal
 - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
 - Memòria de muntatge
 - Plans de muntatge
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
 - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
 - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
 - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
 - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
 - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
 - Data i quantitat del subministra
 - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
 - Fusta serrada:
 - a) Espècie botànica i classe resistent.

- b) Dimensions nominals
 - c) Contingut d'humitat
- Tauler:
 - a) Tipus de tauler estructural.
 - b) Dimensions nominals
- Element estructural de fusta encolada:
 - a) Tipus d'element estructural i classe resistent
 - b) Dimensions nominals
 - c) Marcat
- Elements realitzats a taller:
 - a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
 - b) Dimensions nominals
- Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
 - a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
- Elements mecànics de fixació:
 - a) Tipus de fixació
 - b) Resistència a tracció de l'acer
 - c) Protecció front a la corrosió
 - d) Dimensions nominals
 - e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

Control de recepció en obra:

- Comprovacions amb caràcter general:
 - Aspecte general del subministrament
 - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
 - Fusta serrada
 - a) Espècie botànica
 - b) Classe resistent
 - c) Toleràncies en les dimensions
 - d) Contingut d'humitat
 - Taulers:
 - a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
 - b) Toleràncies en les dimensions
 - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
 - a) Classe resistent
 - b) Toleràncies en les dimensions
 - Altres elements estructurals realitzats en taller:
 - a) Tipus
 - b) Propietats
 - c) Toleràncies dimensionals
 - d) Planeïtat
 - e) Contrafletxes
 - Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
 - a) Certificació del tractament
 - Elements mecànics de fixació:
 - a) Certificació del material
 - b) Tractament de protecció
- Criteri de no acceptació del producte

8. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

10. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duren el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMiques DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.

- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

14. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
 - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
 - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
 - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
 - a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
 - b) Obtenció del cabdal exigít a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
 - c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
 - d) Mesura de temperatures a la xarxa.

- e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- 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 comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

15. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadors (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

16. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanqueïtat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

17. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
 - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
 - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**Control de qualitat de la documentació del projecte:**

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges 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 i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncats i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
 - Aspecte exterior i interior.
 - 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'automàtics.
 - Encès de l'enllumenat.
 - Circuit de força.

- Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

19. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANNELLS SOLARS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb panells solars.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS A LA ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Passeig de la Mediterrània s/n. Porqueres (17834)

5. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Inclou dos documents. El primer és el model normalitzat de l'estudi de gestió de residus, extret de la plataforma de la Generalitat de Catalunya. El segon és la fitxa estudi gestió de residus per a obres d'enderroc, rehabilitació i ampliació, en compliment del RD 105/2008, RD 210/2018 i D89/2010, extreta de la plataforma del COAC.

AJUNTAMENT DE PORQUERES

ARQUITECTE: **MARC RIERA GUIX**



Model Normalitzat de l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició

1. DADES COMPLEMENTÀRIES A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

1.a Dades del projecte

Municipi de procedència		Núm. visat	
PORQUERES			
Adreça		Número	Pis / Porta
PASSEIG DE LA MEDITERRÀNIA		s/n	
Codi postal	Població		
17834	PORQUERES		

1.b Dades del productor del residu (Titular de la llicència d'obres)

Nom o Raó Social:		DNI/NIF	
AJUNTAMENT DE PORQUERES		P17146600B	
Adreça		Número	Pis / Porta
CARRER RUBIÓ I ORS		1-7	
Codi postal	Població		
17834	PORQUERES		

2. CONTINGUT DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ D'ACORD AMB LA LEGISLACIÓ VIGENT

Aplicable		Localització* (pàgina de l'estudi)									
☒	a) L'estudi de gestió de residus de construcció i demolició, a incloure en el projecte d'execució de l'obra, ha de contenir, com a mínim: 1r L'estimació de la quantitat de residus de construcció i demolició generats per tipologia i fases d'obra i codificats d'acord amb la Llista europea de residus. <table><tr><td></td><td>T</td><td>m³</td></tr><tr><td>Quantitat de residus petris.</td><td>276.64</td><td>162.73</td></tr><tr><td>Suma dels residus no petris.</td><td>6.32</td><td>8.27</td></tr></table>		T	m³	Quantitat de residus petris.	276.64	162.73	Suma dels residus no petris.	6.32	8.27	1
	T	m³									
Quantitat de residus petris.	276.64	162.73									
Suma dels residus no petris.	6.32	8.27									
	2n Les mesures de prevenció de residus a l'obra objecte del projecte. X	4									
	3r Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a què s'han de destinar els residus que es generen en l'obra. X	2									
	4t Les mesures per a la separació dels residus en obra. X	2									
	5è Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra. X	4									
	6è Les prescripcions del plec de condicions tècniques particulars de projecte en relació a totes les operacions de gestió.										
	7è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus. <table><tr><td>Cost previst de la gestió de residus.</td><td>2959.02€</td></tr></table>	Cost previst de la gestió de residus.	2959.02€	3							
Cost previst de la gestió de residus.	2959.02€										
☐	b) En obres de demolició, rehabilitació, reparació o reforma, l'estudi també ha d'incloure:										



	- Un inventari dels residus perillosos que es generen. Aquest inventari s'ha d'incloure a l'apartat corresponent a l'estimació de la quantitat de residus de construcció i demolició generats, i per tant, codificats d'acord amb la Llista europea de residus.	3					
	<table border="1"><thead><tr><th></th><th>T</th><th>m³</th></tr></thead><tbody><tr><td>Suma dels residus especials.</td><td>0</td><td>0</td></tr></tbody></table>			T	m ³	Suma dels residus especials.	0
	T	m ³					
Suma dels residus especials.	0	0					
☐	En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per a l'obtenció de la llicència urbanística, l'esmentat projecte ha de contenir, almenys, els documents referits en els números 1r, 2n, 3r, 4t i 7è de la lletra a) i en la lletra b)						

Observacions:

S'adjunta fitxa estudi gestió de residus per a obres d'enderroc, rehabilitació i ampliació, en compliment del RD 105/2008, RD 210/2018 i D89/2010, extreta de la plataforma del COAC.

*Caldrà determinar la pàgina de l'Estudi de gestió de residus de construcció i demolició on se li dona compliment.

3. FORMAT DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

El format de l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició es podrà fer d'acord amb la "[Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió v.1.0](#)", que es pot descarregar des de la seu electrònica d'aquesta entitat (<http://www.arc.cat>), o bé, a criteri del redactor, sempre i quan contingui de manera diferenciada els apartats estipulats per la legislació vigent per tal de facilitar-ne la seva verificació.

4. Annex. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

A continuació, com Annex, s'adjunta l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició del Projecte Executiu.

5. DECLARACIÓ RESPONSABLE DEL PRODUCTOR DEL RESIDU (TITULAR DE LA LLICÈNCIA D'OBRES):

D'acord amb el que estableix el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGOC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECLARO:

1. Que sóc coneixedor i es donarà compliment, a les determinacions establertes a l'article 23 del Text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat per Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, així com a les disposicions específiques o complementàries que regulin els residus de la construcció i demolició.
2. Que adjunto en el projecte d'execució de l'obra, un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, d'acord amb allò establert a l'article 4 del Reial Decret 105/2008.
3. Que l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició, dona compliment a l'article 17.4 de la Llei 8/2008, de 10 de juliol, pel que fa a la no consideració de residus destinats a la deposició controlada.
4. Que em faré càrrec de l'import de la fiança dels costos previstos de gestió dels residus, en el moment d'obtenir la llicència d'obres i que garantiré que els residus de la construcció i demolició generats seran gestionats d'acord amb la normativa vigent.
5. Que disposaré cada any natural i mantindré durant els cinc anys següents, de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en l'obra, han estat gestionats, si s'escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per un gestor de residus autoritzat. En cas d'utilitzar els residus generats en la mateixa obra, aquests hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin, i caldrà que sigui aprovat i degudament documentat per la direcció facultativa. En el cas particular que es prevegi la reutilització de terres extretes de l'obra, donaré compliment a l'acreditació que determini la llicència d'obres, mitjançant els serveis tècnics de l'ajuntament o mitjançant empreses acreditades externes.
6. Que donaré compliment, a les determinacions establertes en l'article 7.2 del Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel que es regula l'adopció de criteris ambientals i d'Ecoeficiència dels edificis, i per tant, donaré prioritat a la via de valorització, en la identificació dels gestors dels residus autoritzats.



6. Signatura

Data 22 d Juny de 2022

Signatura de la persona que presenta el document

De conformitat amb el que estableix la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal, les dades que consigneu en aquest document constaran en un fitxer titularitat de l'Agència de Residus de Catalunya, amb domicili al C/ Doctor Roux, núm. 80, 08017-Barcelona.

Presteu el consentiment per al tractament de les vostres dades en els termes aquí exposats. L'exercici dels drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició es pot dur a terme en els termes legals establerts, mitjançant comunicació a l'Agència de Residus de Catalunya.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Ampliació de l'equipament de serveis a la zona esportiva de Miànegues		
Situació:	Passeig de la Mediterrània s/n		
Municipi:	Porqueres	Comarca:	Pla de l'Estany

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)						
Codificació residus LER			Pes		Volum	
Ordre MAM/304/2002						
grava i sorra compacta			0,00		0,00	
grava i sorra solta			0,00		0,00	
argiles			0,00		0,00	
terra vegetal			276,64		162,73	
pedraplè			0,00		0,00	
terres contaminades 170503			0,00		0,00	
altres			0,00		0,00	
totals d'excavació			276,64 t		162,73 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		a l'abocador	
			mateixa obra		altra obra	
			NO		NO	
			SI			

Residus d'enderroc					
Codificació residus LER		Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	0,00 t	0,7544	0,00 m³

Residus de construcció					
Codificació res		Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/201		(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució		0,0500	6,0171	0,0896	6,2753
obra de fàbrica	170102	0,0150	2,5666	0,0407	2,8514
formigó	170101	0,0320	2,5547	0,0261	1,8251
petris	170107	0,0020	0,5507	0,0118	0,8267
guixos	170802	0,0039	0,2751	0,0097	0,6810
altres		0,0010	0,0701	0,0013	0,0911
embalatges		0,0380	0,2989	0,0285	1,9988
fustes	170201	0,0285	0,0846	0,0045	0,3153
plàstics	170203	0,0061	0,1107	0,0104	0,7251
paper i cartró	170904	0,0030	0,0581	0,0119	0,8323
metalls	170407	0,0004	0,0455	0,0018	0,1261
totals de construcció			6,32 t		8,27 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus			
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren			-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.			si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres			-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus			-
5.-			-
6.-			-
OBRA. a l'obra es duen a terme les accions següents			
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes			si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització			si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures			si
4.-			-
5.-			-
6.-			-
ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquet reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
altres :	0,00 t		0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m ³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	195,3	0,00	0,00	195,28
pedraple	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	195,3	0,00	0,00	195,28

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	2,55	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	2,57	no	inert
Metalls	2	0,05	no	no especial
Fusta	1	0,08	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,06	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,06	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no no
	Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)	no no
No especials	Contenidor per Metalls	no no
	Contenidor per Fustes	no no
	Contenidor per Plàstics	no no
	Contenidor per Vidre	no no
	Contenidor per Paper i cartró	no no
Especials	Contenidor per Guixos i altres no especials	no no
	Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga**.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

[illegible]

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00€
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00€
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00€
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00€
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclosi en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00€
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00€

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels advocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	195,28	5222,18	976,38	1759,24	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m³ (+35%)	runa neta	runa bruta
		4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	2.46	-	36,96
Maons i ceràmics	3.85	-	57,74
Petris barrejats	1.12	-	16,74

Metalls	0,17	-	0,85	-	2,55
Fusta	0,43	-	2,13	-	6,38
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,98	-	4,89	-	14,68
Paper i cartró	1,12	-	5,62	-	16,85
Guixos i no especials	1,04	-	5,21	-	15,63

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00

	11,17	0,00	1.032,23	1.759,24	167,55

Elements Auxiliars

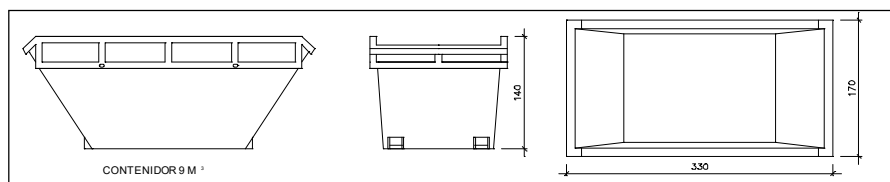
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 2.959,02 €

El volum dels residus és de : 206.45 m^3

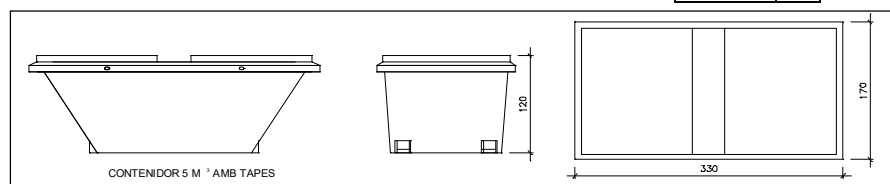
El pressupost de la gestió de residus és de :	2.959.02	euros

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



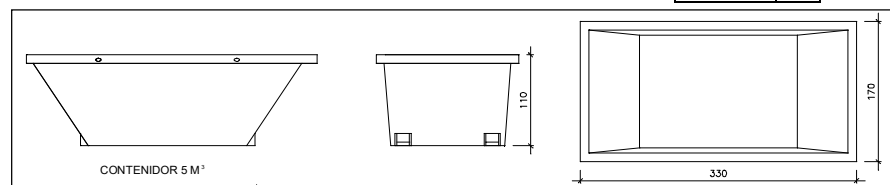
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



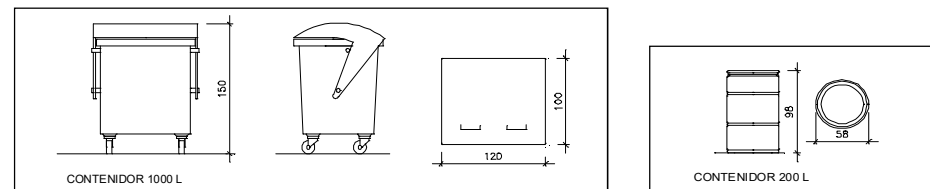
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1



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

unitats	-

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	1

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

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

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	276,64 T		331,97 T
Total construcció i enderroc (tones)	6,32 T	0,00 %	6,32 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	331,97 T	11 euros/T	3651,67 euros
Residus de construcció i enderroc **	6,32 T	11 euros/T	69,52 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		338,3 Tones	
		Total dipòsit *** 3.721,19 euros	

* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzin en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada no es consireren residu i per tant NO s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS A LA ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Passeig de la Mediterrània s/n. Porqueres (17834)

6. INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

Documentació elaborada mitjançant l'aplicació de l'OCT, de la plataforma del COAC.

Aquest document és el que es el mateix que el del projecte de l'equipament de serveis, previ a aquesta ampliació. Ja que s'entén que una vegada executada l'ampliació, formaran un sol edifici.

AJUNTAMENT DE PORQUERES

ARQUITECTE: **MARC RIERA GUIX**

Instruccions d'ús i manteniment

AMPLIACIÓ EQUIPAMENT DE SERVEIS A LA ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES

Emplaçament									
Passeig de la Mediterrània s/n									
17834				Porqueres					

Promotor									
Ajuntament de Porqueres							P-1714600B		
Carrer Rubió i Ors									
17834				Porqueres					

Autor del projecte											
Marc Riera i Guix							44.307/7				
				Porqueres				a	Juny	del	2022

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades –, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	Situació:
Sala Polivalent	Planta baixa
Vestidors	Planta baixa
Serveis	Planta baixa
Magatzems	Planta baixa

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, desprendiments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigít.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Càrrega uniforme kN/m ² –(Kg/m ²)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives	Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–	
		Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–	
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)	
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la					–	2 – (200)

categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals	zones privades	1- (100)	-	-
	zones públiques	3 - (300)	-	-
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)			-	-
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)			-	-
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?			SI	NO

Característiques de vehicles especials:

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despeniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
Coberta Plana. Amb accés només per manteniment	Planta primera

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatis - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntres, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
 - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
 - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
 - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
 - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntres de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els desprendiments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 - Tancar portes i finestres.
 - Plegar i desmuntar els tendals.
 - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
 - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
 - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
 - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntres de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enxanxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcta circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

Accions:

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

Evacuació:

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entregui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entregui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
Existent	
Situació clau general de l'edifici:	
És existent i està present en la sala de calderes	
Tipus comptadors:	Situació:
Existent	Existent

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o bé una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuga d'aigua o d'una inundació caldrà:
 - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
 - Desconnectar l'electricitat.
 - Recollir tota l'aigua.
 - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
 - Fer reparar l'avaria.

- Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromassatge i d'altres).

S'elaborarà un programa de manteniment higienicosanitari que inclourà les activitats següents:

- Elaboració d'un plànol de cada instal·lació que prevegui tots els seus components, que s'ha d'actualitzar cada vegada que se'n realitzi alguna modificació. Aquest plànol ha de recollir les zones o els punts crítics en què s'ha de facilitar la presa de mostres d'aigua.
- Programa de manteniment que defineixi els punts crítics de la instal·lació, els paràmetres a mesurar i els procediments a seguir, així com la periodicitat de cada activitat de manteniment, per assegurar-ne el funcionament correcte.
- Programa de tractament de l'aigua que n'asseguri la seva qualitat. Aquest programa ha d'incloure els productes, les dosis i els procediments a emprar, així com els paràmetres de control físics, químics i biològics, els mètodes de mesura i la periodicitat de les anàlisis.
- Programa de neteja i desinfecció preventiva i en continu de tota la instal·lació per assegurar que funciona en condicions de seguretat, establint clarament els procediments, els productes i les dosis a utilitzar, les precaucions a tenir en compte, i la periodicitat de cada activitat.
- Implementació d'un registre de les activitats de manteniment de cada instal·lació que reculli totes les incidències, les activitats realitzades, els resultats obtinguts i les dates de parades i engegades tècniques de la instal·lació, incloent-ne el motiu.

Els programes de manteniment higienicosanitari, de neteja i desinfecció s'ajustarà als procediments previstos a l'annex 3 del Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi, o als protocols fixats per altres legislacions o per organismes nacionals o internacionals d'eficàcia equivalent.

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:	
És existent i esta present en la Rambla Xavier Cugat	
Tipus comptadors:	Situació:
Multifunció tipus TMF10	Dins Armari en la Rambla Xavier Cugat

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es compon bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuga d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Instal·lació de gas

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de gas s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de gas:	Tipus de subministrament:
Natural	Existent
Situació clau general de l'edifici:	
En el comptador	
Tipus comptadors:	Situació:
G4	Rambla Xavier Cugat

Els armaris o cambres de comptadors de gas, les sales de màquines o les zones de dipòsits no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament i a l'empresa que faci el manteniment.

Els tubs del gas no s'han de fer servir com a connexions a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els tubs flexibles de connexió del gas als aparells no han de ser més llargs d'1,50 metres. Han de dur imprès que compleixen les exigències normatives i s'ha de vigilar que el seu període de vigència no hagi caducat. Cal assegurar-se que el tub flexible i els broquets de connexió estiguin ben acoblats i no ballin. No hi ha d'haver contacte amb cap superfície calenta com, per exemple, la part posterior del forn.

Als espais on hi ha conduccions o aparells de gas no es poden tancar les reixetes de ventilació a l'exterior ja que modifiquen les condicions de seguretat de la instal·lació.

En absències llargues cal tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació de gas de l'habitatge, local o zona. Durant la nit és millor fer el mateix si no ha de quedar cap aparell de gas en funcionament.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions comunes de gas, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Neteja:

Els cremadors dels aparells que funcionen amb gas han de mantenir-se nets

Incidències extraordinàries:

- Si es detecta una fuga de gas caldrà:
 - No encendre llumins, ni prémer timbres o mecanismes elèctrics ja que produeixen espurnes.
 - Tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació del pis, local o zona.
 - En situació d'inici de foc – i si es possible - es pot intervenir amb un drap mullat o be amb un extintor.
 - Ventilar l'espai obrint portes i finestres.
 - Avisar immediatament a una empresa instal·ladora de gas autoritzada o al servei d'urgències de la companyia subministradora.
- Si la flama dels cremadors es sorollosa, inestable i presenta juntes groguenques o ennegrides, o aquella s'apaga fàcilment, s'han de fer revisar per un instal·lador autoritzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de gas tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja cambres o armaris de comptadors.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten mals olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Instal·lació de calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de calefacció:
Caldera amb circuit de radiadors

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

Les sales de calderes no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Neteja:

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Tipus de climatització:
No Aplicable

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
3 - Extintors pols ABC 6kg	Sala Polivalent , Serveis i Vestidors
1 - Extintor CO2 de 5Kg	Sala Polivalent

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (pulsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 “Zones d'ús comú “ i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
Ventilació Natural	

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
 - Revisió sistemes de comandament i control.
-

Instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària

I.- Instruccions d'ús:

Consideracions d'ús :

La instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

La zona on s'ubiquen els captadors no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua o deficiències a la xarxa de la instal·lació s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Purgues dels circuits i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.

AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS A LA ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Passeig de la Mediterrània s/n. Porqueres (17834)

7. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

- 7.1 Amidaments detallats
- 7.2 Pressupost detallat
- 7.3 Quadre de preus 1
- 7.4 Quadre de preus 2
- 7.5 Quadre de preus descomposats
- 7.6 Pressupost
- 7.7 Justificació de preus – Conceptes pressupost
- 7.8 Resum del pressupost

AJUNTAMENT DE PORQUERES

ARQUITECTE: **MARC RIERA GUIX**

7.1 Amidaments detallats

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

01 MOVIMENT DE TERRES

P2217-55SU

m3 Excavació p/rebaix,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió

Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

EDIFICI	1	11,70	7,30	0,70	59,79
PAVIMENT EXTERIOR	1	162,00		0,15	24,30
					84,09

P221B-EL6Z

m3 Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+càrr.mec.s/camió

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

FC1	2	11,30	0,60	2,60	35,26
FC2	3	5,30	0,80	2,60	33,07
FC3	1	5,30	0,40	2,60	5,51
					73,84

AMIDAMENTS

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
P221D-DZ32	m3 Excav. rasa instal.,h fins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),minicarregadora+retro.,+terres deix.vora Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.					
	fontaneria	1	12,00	0,40	0,60	2,88
	sanejament	1	8,00	0,40	0,60	1,92
						4,80
P2253-547H	m3 Reblert rasa/pou sorres reciclat form.,<=25cm Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.					
	fontaneria	1	12,00	0,40	0,30	1,44
	sanejament	1	8,00	0,40	0,30	0,96
						2,40
P2258-DRNF	m3 Terraplenat+picon.rasa/pou,terres adeq.,g fins a 25cm,95% PM Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.					
	fontaneria	1	12,00	0,40	0,30	1,44
	sanejament	1	8,00	0,40	0,30	0,96
						2,40
P2R3-HIHG	m3 Transp.terres no contaminades,instal.gestió residus.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15km Transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km					
	rebaix	1,2				100,91
	fonaments	1,2				88,61
						=01/P2217-55SU.CanPres =01/P221B-EL6Z.CanPres

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	instal·lacions		1,2			5,76 =01/P221D-DZ32.CanPres
						195,28
P2RA-EU9L	m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.					
	Terres		1			195,28 =01/P2R3-HIHG.CanPres
						195,28

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

02 FONAMENTACIÓ

P312-D4VK m3 Form.rases/pous fonam.,formigó HM-20/P / 20 / I, >= 200kg/m3 ciment,camió

Formigonament de rases i pous, amb 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, abocat des de camió

Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

FC1	2	11,30	0,60	2,20	29,83
FC2	3	5,30	0,80	2,20	27,98
FC3	1	5,30	0,40	2,20	4,66
					62,47

P312-D4W6 m3 Form.rases/pous fonam.,formigó HA-25/B / 20 / IIa, >= 275kg/m3 ciment,camió

Formigonament de rases i pous, amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat des de camió

Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

FC1	2	11,30	0,60	0,66	8,95
FC2	3	5,30	0,80	0,66	8,40
FC3	1	5,30	0,40	0,66	1,40
					18,75

P310-D51N kg Arm.rases i pous AP500S barres corrug.

Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

El pes s'obindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

FC1	2	11,30	16,60	1,05	393,92
FC2	3	5,30	22,60	1,05	377,31
FC3	1	5,30	16,60	1,05	92,38
					863,61

P3Z4-616N m2 Travada fonament nou corregut/existent,perf.+inject.cont.,acer b/corrugada 10,8kg/m2,rebll.res.epoxi s/dissolv.baix.visc.

Travada de fonament nou corregut a fonament existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, rebllert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superfícies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components

Criteri d'amidament: m2 de superfície de fonament antic tractat, i que restarà en contacte amb el fonament nou, d'acord amb les especificacions de la DT.

FC3	1	6,50		0,60	3,90

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						3,90

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

03 ESTRUCTURA

P4E5-DKOS m2 Paret estructural,p/revestir,g=30cm,bloc ciment foradat,R-6,400x200x300mm,col.morter CEM I 1:6,5N/mm2,addit.inclus.aire/plastifi

Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:6 (5 N/mm2), amb additiu incluser aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%

Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

Sanitari	2	11,30	0,40	9,04
	4	5,60	0,40	8,96
				18,00

P4E5-DJU7 m2 Paret estructural,2cares,g=20cm,bloc ciment foradat,R-6,400x200x200mm,c.vistallisgris,+hidrofugants,col.morter CEM I 1:4,10N/mm2

Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu incluser aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%

Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

Edifici	2	11,30	3,20	72,32
	4	5,80	3,20	74,24
Coberta	2	11,30	0,60	13,56
	2	5,80	0,60	6,96
				167,08

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
P4E3-4424	m Llinda 20cm,U llisa 400x200x200mm morter,I,UNE-EN 771-3,gris,c.vist.,col.mort.1:4 Llinda estructural de 20 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 400x200x200 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color gris, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:4 Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.					
	Portes	2	1,20			2,40
		1	1,25			1,25
		1	2,30			2,30
						5,95
P4E0-DAVK	kg Acer b/correg.obra B500S p/arm.paret bloc mort. Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic $\geq 500 \text{ N/mm}^2$ per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF					
	"T", "L" i brancals	60	4,00	0,89	1,05	224,28
						224,28
P4E2-DWXU	m3 Form.p/fàb.blocs mort.cim. formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment $\leq 0,6$, col.manual. Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment $\leq 0,6$, col·locat manualment Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.					
	SANITARI	2	11,30	0,30	0,40	2,71
		4	5,80	0,30	0,40	2,78
	"T", "L" i brancals	12	0,40	0,20	3,20	3,07
		4	0,20	0,20	3,20	0,51
						9,07
P4Z1-3LY9M	m Armadura prefab.gelos.,acer galv. tipus MURFOR, ampl.=150mm,rodó D=5mm/3,75mm,col. Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat tipus MURFOR de 150 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre, col·locada amb el mateix morter de la paret Criteri d'amidament: m de llargària calculats segons les especificacions de la DT Aquests criteris inclouen les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com és ara retalls, lligams i cavalcaments.					
	planta baixa	16	11,30		1,05	189,84
		32	6,20		1,05	208,32
	coberta	2	11,30		1,05	23,73
		2	6,20		1,05	13,02
						434,91

AMIDAMENTS

Vestuaris-Portueries

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

P4D8-3UAD m2 Muntatge+desmunt.encofrat plafó,p/cèrcol recte

Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a cercols de directriu recta

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

SANITARI	2	11,30	0,26	5,88
	1	6,20	0,26	1,61
COBERTA	2	11,30	0,29	6,55
	1	6,20	0,29	1,80
	6	5,80	0,40	13,92
	6	3,50	0,40	8,40

38,16

P4B4-3FRG kg Arm.cercols AP500S barres corrug.

Armadura per a cercols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

El pes s'obté amidant la llargària total de les barres (barra+cavallament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

SANITARI	2	11,30	4,75	1,05	112,72
	4	5,60	4,75	1,05	111,72
COBERTA					
A	1	11,30	5,70	1,05	67,63
	1	9,00	5,70	1,05	53,87
	4	5,80	5,70	1,05	138,85
B	1	2,60	6,10	1,05	16,65

501,44

P4534-3OCO m3 Form.p/cèrcol, formigó HA-25/B / 10 / I, >= 250kg/m3 ciment, bomba

Formigonament per a cercols, amb 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, abocat amb bomba

Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

SANITARI	2	11,30	0,30	0,26	1,76
	4	5,60	0,30	0,26	1,75
COBERTA					
A	1	11,30	0,20	0,29	0,66
	1	9,00	0,20	0,29	0,52
	4	5,80	0,20	0,29	1,35

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	B	1	2,60	0,20	0,29	0,15
						6,19
P4LJ-5NR6	m2 Sostre 22+4cm,ús=4 a 5kN/m2,revol.mort.ciment,big.form.pretesat,int=0,7m,l=5 a 7m,5kg/m2 AP500S acer b/corrugada,malla AP500T 0, Sostre de 22+4 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, malla electrosoldada AP500 T de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,07 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb cubilot Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments. No s'inclouen els encofrats dels cercols.					
	SANITAR	1	60,00			60,00
						60,00
P4LL-5NT2	m2 Sostre 25+4cm,ús=4 a 5kN/m2,revol.mort.ciment,semibig.form.pretesat,int=0,7m,l=5 a 7m,acer 5kg/m2,AP500S acer b/corrugada,malla Sostre de 25+4 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó pretesat, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,08 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb cubilot Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments. No s'inclouen els encofrats dels cercols.					
	COBERTA	1	63,00			63,00
						63,00
PD75-B2PMv	m Tub de ventilació,PE 80,DN=110mm Tub de polietilè d'alta densitat per a ventilació de forjat sanitari, PE 80 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.					
	Ventilació forjat sanitari	6	1,00			6,00
						6,00
P5ZZ8-52JF	u Reixa circ.p/ventilació,planxa despleg.,acer galv.g=0,6mm+bast.,D=16cm,col.fix.mecàniques Reixa circular per a ventilació, de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix i bastiment, de 16 cm de diàmetre, col·locada amb fixacions mecàniques Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.					
	Ventilació forjat sanitari	6				6,00
						6,00

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

04 COBERTES

15123NCH m2 Coberta inv.n/trans.form.cel·lular+separ.+LBM(SBS)-40-FP 160g/m2+aÀ`II.XPS 40mm+geotÀ`xtil+palet riera

Coberta invertida no transitable amb pendents de formigó cel·lular, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de densitat superficial 3.8 kg/m2 amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP de 160 g/m2, aïllament amb plaques de poliestiré extruït (XPS) de 40 mm, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera

COBERTA	1	70,10	70,10
			70,10

P5ZD3-527B m Minvell fixat parament,planxa Zn g=0,82mm,desenv.=40cm,col.fix.mecàniques

Minvell fixat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 40 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

COBERTA	2	11,30	22,60
	2	6,20	12,40
			35,00

P5ZF8-4SMW u Gàrgola PVC,tub sortida 90x90mm2,long.=375mm,cassol.ang.,sold. sota imperm.

Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

COBERTA	2		2,00
			2,00

P5ZH0-52F4 u Bonera # goma termoplàs.,D=100mm,antigrava,metà.,adh.sob/làm.bitum.

Bonera Indeterminat de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

COBERTA	2		2,00
			2,00

AMIDAMENTS

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT

P721-5QHR	m2 Membrana GA-1,d'una làmina,5,1kg/m2,LBM(SBS)-50/G-FP-190g/m2,acab.color estànd.,adh.en cal.					

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 (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

COBERTA	2	11,30	0,50	11,30
	2	6,20	0,50	6,20
				17,50

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

05 PALETERIA I ARREBOSSATS

P811-3FF9

m2 Arrebossat reglejat,vert.ext.,h>3m,morter mixt 1:0,5:4,remolinat

Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00

m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals:

Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%

Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

FAÇANES	2	11,30	3,75	84,75
	1	6,20	3,75	23,25
	-3	1,00	2,40	-7,20
	-1	2,10	2,40	-5,04

95,76

P811-3F8G

m2 Arrebossat reglejat,vert.int.,h<3m,morter mixt 1:0,5:4,remolinat

Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals:

Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%

Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

MAGATZEMS	6	3,50	3,00	63,00
	6	5,80	3,00	104,40
	-3	1,00	2,40	-7,20
	-1	2,10	2,40	-5,04

155,16

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
P81D-3GCL	m Protecció cantonera acer galv.cantell recte 7,5mm,p/revest.g=12mm Protecció d'aresta amb cantonera d'acer galvanitzat amb cantell recte de 7,5 mm, per a un gruix de revestiment de 12 mm Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	4	3,75			15,00
						15,00
P8Z0-47LF	m2 Armadura p/arrebossat,malla FV+PVC,10x10mm,217g/m2 Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 10x10 mm, amb un pes mínim de 217 g/m2 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.					
	FAÇANES	2	11,30		0,70	15,82
		1	6,20		0,70	4,34
	Previsió	1	10,00			10,00
						30,16

AMIDAMENTS

Vestuaris-Portueries

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

06 ENGUXATS

P815-3FLH

m2 Enguixat bona vista,horit.int.h<3m,B1,lliscat C6

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

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

Obertures ≤ 4 m2: No es dedueixen

Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

MAGATZEMS

3

20,30

60,90

60,90

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
07	APLACATS, REMATS I ENRAJOLATS					
P8J8-HAFW	m Coronament 28-32cm,planxa alum.anoditzat,g=1.2mm,desen.<=60cm,8 plecs,fix.mecàniques Coronament de paret de 28 a 32 cm de gruix, amb planxa preforma- da d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupa- ment, com a màxim, amb 8 plecs, col·locada amb fixacions mecàni- ques Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especifica- cions de la DT.					
COBERTA		2	11,30			22,60
		2	6,20			12,40
						35,00

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

08 PAVIMENTS I SÒCOLS

230581010 m2 Capa de morter autonivellant de 5cm

Capa de base autonivellant de 5cm de gruix, per posterior col·locació de parquet flotant i paviments continus en general, amb mort-fluïd de sulfat de calci, buidat amb bomba, amb acaba polit manualment per retirar la capa superfi de morter mort.

MAGATZEMS	3	20,30	60,90
			60,90

P9D5-365E m2 Paviment int.raj.gres porcell.premsat,s/esmaltar antillís.,rectang/quadr. preu alt,16 a 25 p/m2,adhes.rajola C1,beurada CG1

Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premnat sense esmaltar antilliscant, grup B1a (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

MAGATZEMS	3	20,30	60,90
			60,90

P9U8-4Z7P m Sòcol rajola gres extruït esmalt.,h=10cm,col.adhes.rajola C1,beurada CG1

Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%

Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

MAGATZEMS	6	5,80	34,80
	6	3,50	21,00
			55,80

P924-DX78 m2 Subbase,g=15cm,grava pedra granit.50 a 70mm,estesa+picon.

Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

PAVIMENT EXTERIOR	1	162,00	162,00
			162,00

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

P9G6-4XOK m2 Paviment form. formigó HM-30/B / 20 / I + E, >= 275kg/m3 ciment, g=15cm, remol.mec.
Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

PAVIMENT EXTERIOR	1	162,00	162,00
			162,00

P9Z3-DP4W m2 Armadura p/llosa form. AP500T, malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080
Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

PAVIMENT EXTERIOR	1	162,00	162,00
			162,00

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT

09 FUSTERIA EXTERIOR

PAD0-617Lx	u	Porta acer lacat.,1corr.,100x240cm				

Porta d'acer composta per una fulla corredera, amb guia klein superior, d'acer emmarcat amb perfil tubular de 5x5x0,5cm amb xapa grecada per a un buit d'obra de 100x240 cm. Acabat lacat. Inclou pany especial amb tres punts de tancament, i bastiment de base, maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls.

Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

3

3,00

3,00

PAD0-617Lx2	u	Porta acer lacat.,1corr.,210x240cm				

Porta d'acer composta per una fulla corredera, amb guia klein superior, d'acer emmarcat amb perfil tubular de 5x5x0,5cm amb xapa grecada per a un buit d'obra de 210x240 cm. Acabat lacat. Inclou pany especial amb tres punts de tancament, i bastiment de base, maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls.

Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

1

1,00

1,00

PAD0-617Lt	u	Porta acer.,2bat.,290x240cm				

Porta d'acer composta per dues fulles batents d'acer, amb emmarcat de perfil tubular de 5x5x0,5cm amb malla vertical, de mides totals 290x240cm. Inclou pany amb un punt de tancament i bastiment de base, maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls.

Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

1

1,00

1,00

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

11 PINTURA

P89H-4V6W

m2 Pintat vert. ext. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab.

Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat
Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

Inclou repàs de fissures de les parets existents.

FAÇANES ZONA NOVA	2	11,30	3,75	84,75
	1	6,20	3,75	23,25
	-1	2,10	2,40	-5,04
	1	210,36		210,36
FAÇANES EXISTENTS				313,32

P89H-4V6U

m2 Pintat vert. int. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab.

Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat
Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

MAGATZEMS	6	3,50	3,00	63,00
	6	5,80	3,00	104,40
	-1	2,10	2,40	-5,04
				162,36

AMIDAMENTS

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT

P89I-4V8Q	m2 Pint.horitz.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.					

Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat
Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

MAGATZEMS						

	3					

		20,30				

						60,90

						60,90

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

12 INSTAL·LACIONS

12.01 AIGUA

PFB6-7AIC m Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub poliet.retíc.D=20mm,g=2,8mm,sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-

Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar

Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

1 12,00 12,00

12,00

PJ211-3E8ZM u Moure aixeta senz.,munt.superf.,llautó cromat,preu sup.,sort.#rosca.D=3/4,entrada rosca.D=1/2

Moure aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu superior, amb sortida Indeterminat roscada de diàmetre 3/4 i entrada roscada d'1/2

Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

1 1,00 1,00

1,00

PPAUZ011 u Partida Alçada en concepte de connexió a xarxa existent.

Partida alçada en concepte de connexió a la xarxa existent de l'edifici. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.

1 1,00 1,00

1,00

PPAUZ8022 u Partida alçada de pintatge y señalització de canonades

Partida alçada en concepte de pintatge i senyalització de canonades, senyalització del sentit de flux e; tot segons normativa vigent; inclosa la retolació necessària.

1 1,00 1,00

1,00

12.02 EVACUACIÓ AIGÜES PLUVIALS

PD54-7345 u Bonera sifònica EPDM,D=90mm,tapa antigraua metàl.,adh.sob/làm.bitum.

Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM), de 90 mm de diàmetre, amb tapa antigraua metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent

Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

2 2,00 2,00

2,00

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PD16-HAWY	m Baixant tub zinc-titani unió electrosoldada,DN=100mm G=0,6mm,fix.mec.brides Baixant de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electro-soldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix, inclo-ses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	2	3,70			7,40
						7,40
PD7A-EUUZ	m Clavegueró tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=110mm,SN4,p/unió anella elastom.,s/llit sorra 15cm Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sane-jament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigide-sa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.					
	Previsió	1	12,00			12,00
						12,00
PD7A-EUTD	m Clavegueró tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=125mm,SN4,p/unió anella elastom.,s/llit sorra 15cm Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sane-jament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigide-sa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.					
		1	7,00			7,00
						7,00
PD7A-EUT5	m Clavegueró tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=160mm,SN4,p/unió anella elastom.,s/llit sorra 15cm Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sane-jament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigide-sa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.					
		1	8,00			8,00
						8,00

AMIDAMENTS

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PD33-B281	u Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada,col. Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	2				2,00
						2,00
PPAUZ012m	u Partida Alçada en concepte de connexió a arqueta de pluvials existents Partida alçada en concepte de connexió a arqueta de pluvials existent. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge i connexionat.	1				1,00
						1,00
12.03	ELECTRICITAT					
PG4C-BICI	u Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall comp Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l'estat dels contactes, amb indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	1				1,00
						1,00
PG47-ELQF	u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	2				2,00
						2,00
PG47-ELX8	u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	2				2,00
						2,00

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						2,00
PG33-E43W	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripol Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	3	10,00			30,00
						30,00
PG2P-6T0P	m Tub rígid plàstic s/halògens, DN=20mm, impacte=2J, resist. compress.=1250N, unió roscada+munt.superf. Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	3	5,80			17,40
						17,40
PG2J-4BTP	m Safata reixa# acer electrozincat, 100mmx200mm, col.susp/param.horitz. Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	1	11,00			11,00
						11,00
PG6O-77MX	u Presa corrent(2P+T), 16A/250V, a/tapa, preu mitjà, munt.superf. Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	4				4,00
						4,00

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
PHB4-3AFA	u Llumenera estanca cubeta plàst. 1x18W T26/G13,rect.,polièst.,reac.electrònica,IP-65,munt.superfic.sostre Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent de 18 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reacció electrònica, IP-65, muntada superficialment al sostre Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.	6				6,00
PHN0-H9ZE	u Aplic circ.D275mm,làmp.TC-D/G24d-1 1x13W,230V,cos policarb.difusor vidre+pantalla,encast. Aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre, amb 1 làmpada fluorescent del tipus TC-D de 13 W de potència i portalàmpades G24d-1, alimentació a 230 V, amb cos de policarbonat i difusor de vidre texturitzat amb marc d'alumini i pantalla, amb junt perimetral d'EPDM, grau de protecció IP663, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	4				4,00
PHN0-H9ZEm	u Moure aplic circ.D275mm,làmp.TC-D/G24d-1 1x13W,230V,cos policarb.difusor vidre+pantalla,encast. Moure aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre, amb 1 làmpada fluorescent del tipus TC-D de 13 W de potència i portalàmpades G24d-1, alimentació a 230 V, amb cos de policarbonat i difusor de vidre texturitzat amb marc d'alumini i pantalla, amb junt perimetral d'EPDM, grau de protecció IP663, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	5				5,00
PPAU1405	u Connexió al terra existent Partida alçada a justificar a la direcció facultativ a de connex ionat del nou terra de l'edifici v estuaris al terra existent del centre.	1				1,00

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
13	AJUDES					
220100010	m2 AJUDES PALETA/M2 INST. ELECTRICA					
	Ajuts de paleta a instal.lacions elèctriques, per m2. construït.					
		1	70,00			70,00
						70,00
220100020	m2 AJUDES PALETA/M2 INST. FONTANERIA					
	Ajuts de paleta a instal.lacions de fontaneria, per m2. construït.					
		1	70,00			70,00
						70,00

AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
14	SEGURETAT I SALUT					
SEG	PA Seguretat i salut durant les obres					
	Seguretat i salut durant les obres segons la normativa vigent i les ordres del coordinador de seguretat i salut.					
	S'inclou el pla de seguretat abans de l'inici de qualsevol treballs així com totes les gestions necessaries.					
		1				1,00
						1,00

7.2 Pressupost detallat

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT

01 MOVIMENT DE TERRES

P2217-55SU

m3 Excavació p/rebaix,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió

Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

EDIFICI	1	11,70	7,30	0,70	59,79			
PAVIMENT EXTERIOR	1	162,00		0,15	24,30			
					84,09	3,35	281,70	

P221B-EL6Z

m3 Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+càrr.mec.s/camió

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

FC1	2	11,30	0,60	2,60	35,26			
FC2	3	5,30	0,80	2,60	33,07			
FC3	1	5,30	0,40	2,60	5,51			
					73,84	7,47	551,58	

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P221D-DZ32	m3 Excav. rasa instal.,h fins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),minicarregadora+retro.,+terres deix.vora Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.							
	fontaneria	1	12,00	0,40	0,60	2,88		
	sanejament	1	8,00	0,40	0,60	1,92		
						4,80	10,62	50,98
P2253-547H	m3 Reblert rasa/pou sorres reciclat form.,<=25cm Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.							
	fontaneria	1	12,00	0,40	0,30	1,44		
	sanejament	1	8,00	0,40	0,30	0,96		
						2,40	22,77	54,65
P2258-DRNF	m3 Terraplenat+picon.rasa/pou,terres adeq.,g fins a 25cm,95% PM Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.							
	fontaneria	1	12,00	0,40	0,30	1,44		
	sanejament	1	8,00	0,40	0,30	0,96		
						2,40	13,76	33,02
P2R3-HIHG	m3 Transp.terres no contaminades,instal.gestió residus.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15km Transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km							
	rebaix	1,2				100,91	=01/P2217-55SU.CanPres	
	fonaments	1,2				88,61	=01/P221B-EL6Z.CanPres	

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	instal·lacions	1,2				5,76	=01/P221D-DZ32.CanPres	
						195,28	9,12	1.780,95
P2RA-EU9L	m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.							
	Terres	1				195,28	=01/P2R3-HIHG.CanPres	
						195,28	10,45	2.040,68
TOTAL 01								4.793,56

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02	FONAMENTACIÓ							
P312-D4VK	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó HM-20/P / 20 / I, >= 200kg/m3 ciment,camió Formigonament de rases i pous, amb 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, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.							
	FC1	2	11,30	0,60	2,20	29,83		
	FC2	3	5,30	0,80	2,20	27,98		
	FC3	1	5,30	0,40	2,20	4,66		
						62,47	80,18	5.008,84
P312-D4W6	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó HA-25/B / 20 / IIa, >= 275kg/m3 ciment,camió Formigonament de rases i pous, amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.							
	FC1	2	11,30	0,60	0,66	8,95		
	FC2	3	5,30	0,80	0,66	8,40		
	FC3	1	5,30	0,40	0,66	1,40		
						18,75	87,94	1.648,88
P310-D51N	kg Arm.rases i pous AP500S barres corrug. Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)							
	FC1	2	11,30	16,60	1,05	393,92		
	FC2	3	5,30	22,60	1,05	377,31		
	FC3	1	5,30	16,60	1,05	92,38		
						863,61	2,05	1.770,40
P3Z4-616N	m2 Travada fonament nou corregut/existent,perf.+inject.cont.,acer b/corrugada 10,8kg/m2,reb.l.res.epoxi s/dissolv.baix.visc. Travada de fonament nou corregut a fonament existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, rebler posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superfícies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components Criteri d'amidament: m2 de superfície de fonament antic tractat, i que restarà en contacte amb el fonament nou, d'acord amb les especificacions de la DT.							
	FC3	1	6,50		0,60	3,90		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						3,90	85,30	332,67
	TOTAL 02.....							8.760,79

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03	ESTRUCTURA							
P4E5-DKOS	m2 Paret estructural,p/revestir,g=30cm,bloc ciment foradat,R-6,400x200x300mm,col.morter CEM I 1:6,5N/mm2,addit.inclus.aire/plastifi Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:6 (5 N/mm2), amb additiu incluser aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.							
	Sanitari	2	11,30			0,40	9,04	
		4	5,60			0,40	8,96	
							18,00	36,99
								665,82
P4E5-DJU7	m2 Paret estructural,2cares,g=20cm,bloc ciment foradat,R-6,400x200x200mm,c.vistallisgris,+hidrofugants,col.morter CEM I 1:4,10N/mm2 Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu incluser aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.							
	Edifici	2	11,30			3,20	72,32	
		4	5,80			3,20	74,24	
	Coberta	2	11,30			0,60	13,56	
		2	5,80			0,60	6,96	
							167,08	35,83
								5.986,48

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P4E3-4424	m Llinda 20cm,U llisa 400x200x200mm morter,I,UNE-EN 771-3,gris,c.vist.,col.mort.1:4 Llinda estructural de 20 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 400x200x200 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color gris, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:4 Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.							
	Portes	2	1,20			2,40		
		1	1,25			1,25		
		1	2,30			2,30		
						5,95	12,99	77,29
P4E0-DAVK	kg Acer b/corrug.obra B500S p/arm.paret bloc mort. Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic $\geq 500 \text{ N/mm}^2$ per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF							
	"T", "L" i brancals	60	4,00	0,89	1,05	224,28		
						224,28	1,99	446,32
P4E2-DWXU	m3 Form.p/fàb.blocs mort.cim. formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment $\leq 0,6$, col.manual. Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment $\leq 0,6$, col·locat manualment Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.							
	SANITARI	2	11,30	0,30	0,40	2,71		
		4	5,80	0,30	0,40	2,78		
	"T", "L" i brancals	12	0,40	0,20	3,20	3,07		
		4	0,20	0,20	3,20	0,51		
						9,07	116,36	1.055,39
P4Z1-3LY9M	m Armadura prefab.gelos.,acer galv. tipus MURFOR, ampl.=150mm,rodó D=5mm/3,75mm,col. Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat tipus MURFOR de 150 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre, col·locada amb el mateix morter de la paret Criteri d'amidament: m de llargària calculats segons les especificacions de la DT Aquests criteris inclouen les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com és ara retalls, lligams i cavalcaments.							
	planta baixa	16	11,30		1,05	189,84		
		32	6,20		1,05	208,32		
	coberta	2	11,30		1,05	23,73		
		2	6,20		1,05	13,02		
						434,91	1,73	752,39

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P4D8-3UAD	m2 Muntatge+desmunt.encofrat plafó,p/cèrcol recte Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a cèrcols de directriu recta Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.							
	SANITARI	2	11,30		0,26	5,88		
		1	6,20		0,26	1,61		
	COBERTA	2	11,30		0,29	6,55		
		1	6,20		0,29	1,80		
		6	5,80	0,40		13,92		
		6	3,50	0,40		8,40		
						38,16	25,61	977,28
P4B4-3FRG	kg Arm.cèrcols AP500S barres corrug. Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavallament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)							
	SANITARI	2	11,30	4,75	1,05	112,72		
		4	5,60	4,75	1,05	111,72		
	COBERTA							
	A	1	11,30	5,70	1,05	67,63		
		1	9,00	5,70	1,05	53,87		
		4	5,80	5,70	1,05	138,85		
	B	1	2,60	6,10	1,05	16,65		
						501,44	2,21	1.108,18
P4534-3OCO	m3 Form.p/cèrcol, formigó HA-25/B / 10 / I,>= 250kg/m3 ciment, bomba Formigonament per a cèrcols, amb 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, abocat amb bomba Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.							
	SANITARI	2	11,30	0,30	0,26	1,76		
		4	5,60	0,30	0,26	1,75		
	COBERTA							
	A	1	11,30	0,20	0,29	0,66		
		1	9,00	0,20	0,29	0,52		
		4	5,80	0,20	0,29	1,35		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	B	1	2,60	0,20	0,29	0,15		
						6,19	112,10	693,90
P4LJ-5NR6	m2 Sostre 22+4cm,ús=4 a 5kN/m2,revol.mort.ciment,big.form.pretesat,int=0,7m,l=5 a 7m,5kg/m2 AP500S acer b/corrugada,malla AP500T 0, Sostre de 22+4 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, malla electrosoldada AP500 T de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,07 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb cubilot Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments. No s'inclouen els encofrats dels cercols.							
	SANITAR	1	60,00			60,00		
						60,00	53,74	3.224,40
P4LL-5NT2	m2 Sostre 25+4cm,ús=4 a 5kN/m2,revol.mort.ciment,semibig.form.pretesat,int=0,7m,l=5 a 7m,acer 5kg/m2,AP500S acer b/corrugada,malla Sostre de 25+4 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó pretesat, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,08 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb cubilot Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments. No s'inclouen els encofrats dels cercols.							
	COBERTA	1	63,00			63,00		
						63,00	52,11	3.282,93
PD75-B2PMv	m Tub de ventilació,PE 80,DN=110mm Tub de polietilè d'alta densitat per a ventilació de forjat sanitari, PE 80 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.							
	Ventilació forjat sanitari	6	1,00			6,00		
						6,00	49,50	297,00
P5ZZ8-52JF	u Reixa circ.p/ventilació,planxa despleg.,acer galv.g=0,6mm+bast.,D=16cm,col.fix.mecàniques Reixa circular per a ventilació, de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix i bastiment, de 16 cm de diàmetre, col·locada amb fixacions mecàniques Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.							
	Ventilació forjat sanitari	6				6,00		
						6,00	19,89	119,34
TOTAL 03.....								18.686,72

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04	COBERTES							
15123NCH	m2 Coberta inv.n/trans.form.cel·lular+separ.+LBM(SBS)-40-FP 160g/m2+aÀ`II.XPS 40mm+geotÀ`xtil+palet riera Coberta invertida no transitable amb pendents de formigó cel·lular, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de densitat superficial 3.8 kg/m2 amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP de 160 g/m2, aïllament amb plaques de poliestiré extruït (XPS) de 40 mm, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera							
	COBERTA	1	70,10			70,10		
						70,10	42,87	3.005,19
P5ZD3-527B	m Minvell fixat parament,planxa Zn g=0,82mm,desenv.=40cm,col.fix.mecàniques Minvell fixat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 40 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.							
	COBERTA	2	11,30			22,60		
		2	6,20			12,40		
						35,00	18,81	658,35
P5ZF8-4SMW	u Gàrgola PVC,tub sortida 90x90mm2,long.=375mm,cassol.ang.,sold. sota imperme. Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.							
	COBERTA	2				2,00		
						2,00	13,64	27,28
P5ZH0-52F4	u Bonera # goma termoplàs.,D=100mm,antigrava,metà.,adh.sob/làm.bitum. Bonera Indeterminat de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.							
	COBERTA	2				2,00		
						2,00	41,60	83,20

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Perqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P721-5QHR	m2 Membrana GA-1,d'una làmina,5,1kg/m2,LBM(SBS)-50/G-FP-190g/m2,acab.color estànd.,adh.en cal. 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 (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adhesiva en calent, prèvia imprimació Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.							
	COBERTA	2	11,30		0,50	11,30		
		2	6,20		0,50	6,20		
						17,50	19,37	338,98
	TOTAL 04							4.113,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT

05 PALETERIA I ARREBOSSATS

P811-3FF9

m2 Arrebossat reglejat,vert.ext.,h>3m,morter mixt 1:0,5:4,remolinat

Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals:

Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%

Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

FAÇANES	2	11,30	3,75	84,75		
	1	6,20	3,75	23,25		
	-3	1,00	2,40	-7,20		
	-1	2,10	2,40	-5,04		
				95,76	24,24	2.321,22

P811-3F8G

m2 Arrebossat reglejat,vert.int.,h<3m,morter mixt 1:0,5:4,remolinat

Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals:

Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%

Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

MAGATZEMS	6	3,50	3,00	63,00		
	6	5,80	3,00	104,40		
	-3	1,00	2,40	-7,20		
	-1	2,10	2,40	-5,04		
				155,16	19,77	3.067,51

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P81D-3GCL	m Protecció cantonera acer galv.cantell recte 7,5mm,p/revest.g=12mm Protecció d'aresta amb cantonera d'acer galvanitzat amb cantell recte de 7,5 mm, per a un gruix de revestiment de 12 mm Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	4	3,75			15,00		
						15,00	4,35	65,25
P8Z0-47LF	m2 Armadura p/arrebossat, malla FV+PVC, 10x10mm, 217g/m2 Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 10x10 mm, amb un pes mínim de 217 g/m2 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.							
	FAÇANES	2	11,30		0,70	15,82		
		1	6,20		0,70	4,34		
	Previsió	1	10,00			10,00		
						30,16	5,71	172,21
TOTAL 05.....								5.626,19

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT

06 ENGUXATS

P815-3FLH

m2 Enguixat bona vista,horit.int.h<3m,B1,lliscat C6

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

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

MAGATZEMS

3

20,30

60,90

60,90

6,33

385,50

TOTAL 06.....

385,50

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07	APLACATS, REMATS I ENRAJOLATS							
P8J8-HAFW	m Coronament 28-32cm,planxa alum.anoditzat,g=1.2mm,desen.<=60cm,8 plecs,fix.mecàniques							
Coronament de paret de 28 a 32 cm de gruix, amb planxa preforma- da d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupa- ment, com a màxim, amb 8 plecs, col·locada amb fixacions mecàni- ques								
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especifica- cions de la DT.								
COBERTA		2	11,30			22,60		
		2	6,20			12,40		
						35,00	19,35	677,25
TOTAL 07.....								677,25

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08	PAVIMENTS I SÒCOLS							
230581010	m2 Capa de morter autonivellant de 5cm Capa de base autonivellant de 5cm de gruix, per posterior col·locació de parquet flotant i paviments continus en general, amb mort-fluïd de sulfat de calci, buidat amb bomba, amb acaba polit manualment per retirar la capa superfi de morter mort.							
	MAGATZEMS	3	20,30			60,90		
						60,90	8,26	503,03
P9D5-365E	m2 Paviment int.raj.gres porcell.premsat,s/esmaltar antillis.,rectang/quadr. preu alt,16 a 25 p/m2,adhes.rajola C1,beurada CG1 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premnat sense esmaltar antilliscant, grup B1a (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%							
	MAGATZEMS	3	20,30			60,90		
						60,90	44,55	2.713,03
P9U8-4Z7P	m Sòcol rajola gres extruït esmalt.,h=10cm,col.adhes.rajola C1,beurada CG1 Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50% Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%							
	MAGATZEMS	6	5,80			34,80		
		6	3,50			21,00		
						55,80	7,41	413,48
P924-DX78	m2 Subbase,g=15cm,grava pedra granit.50 a 70mm,estesa+picon. Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.							
	PAVIMENT EXTERIOR	1	162,00			162,00		
						162,00	9,30	1.506,60

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P9G6-4XOK	m2 Paviment form. formigó HM-30/B / 20 / I + E, >= 275kg/m3 ciment, g=15cm, remol.mec. Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.							
	PAVIMENT EXTERIOR	1	162,00			162,00		
						162,00	23,59	3.821,58
P9Z3-DP4W	m2 Armadura p/llosa form. AP500T, malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.							
	PAVIMENT EXTERIOR	1	162,00			162,00		
						162,00	5,63	912,06
TOTAL 08.....								9.869,85

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09	FUSTERIA EXTERIOR							
PAD0-617Lx	u Porta acer lacat.,1corr.,100x240cm Porta d'acer composta per una fulla corredera, amb guia klein superior, d'acer emmarcat amb perfil tubular de 5x5x0,5cm amb xapa grecada per a un buit d'obra de 100x240 cm. Acabat lacat. Inclou pany especial amb tres punts de tancament, i bastiment de base, maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	3				3,00		
						3,00	178,93	536,79
PAD0-617Lx2	u Porta acer lacat.,1corr.,210x240cm Porta d'acer composta per una fulla corredera, amb guia klein superior, d'acer emmarcat amb perfil tubular de 5x5x0,5cm amb xapa grecada per a un buit d'obra de 210x240 cm. Acabat lacat. Inclou pany especial amb tres punts de tancament, i bastiment de base, maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1				1,00		
						1,00	217,73	217,73
PAD0-617Lt	u Porta acer.,2bat.,290x240cm Porta d'acer composta per dues fulles batents d'acer, amb emmarcat de perfil tubular de 5x5x0,5cm amb malla vertical, de mides totals 290x240cm. Inclou pany amb un punt de tancament i bastiment de base, maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1				1,00		
						1,00	351,71	351,71
TOTAL 09								1.106,23

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT

11 PINTURA

P89H-4V6W m2 Pintat vert. ext. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab.

Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat
Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

Inclou repàs de fissures de les parets existents.

FAÇANES ZONA NOVA	2	11,30	3,75	84,75		
	1	6,20	3,75	23,25		
	-1	2,10	2,40	-5,04		
	1	210,36		210,36		
FAÇANES EXISTENTS					313,32	2.086,71

P89H-4V6U m2 Pintat vert. int. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab.

Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat
Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

MAGATZEMS	6	3,50	3,00	63,00		
	6	5,80	3,00	104,40		
	-1	2,10	2,40	-5,04		
					162,36	979,03

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Perqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P89I-4V8Q	m2 Pint.horitz.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab. Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.							
	MAGATZEMS	3	20,30			60,90		
						60,90	4,93	300,24
	TOTAL 11							3.365,98

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12	INSTAL·LACIONS							
12.01	AIGUA							
PFB6-7AIC	m Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub poliet.retíc.D=20mm,g=2,8mm,sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875- Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premisar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	1	12,00			12,00		
						12,00	13,84	166,08
PJ211-3E8ZM	u Moure aixeta senz.,munt.superf.,llautó cromat,preu sup.,sort.#rosca.D=3/4,entrada rosca.D=1/2 Moure aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu superior, amb sortida Indeterminat roscada de diàmetre 3/4 i entrada roscada d'1/2 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1				1,00		
						1,00	9,00	9,00
PPAUZ011	u Partida Alçada en concepte de connexió a xarxa existent. Partida alçada en concepte de connexió a la xarxa existent de l'edifici. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	1				1,00		
						1,00	84,59	84,59
PPAUZ8022	u Partida alçada de pintatge y señalització de canonades Partida alçada en concepte de pintatge i senyalització de canonades, senyalització del sentit de flux e; tot segons normativa vigent; inclosa la retolació necessària.	1				1,00		
						1,00	95,53	95,53
TOTAL 12.01.....								355,20
12.02	EVACUACIÓ AIGÜES PLUVIALS							
PD54-7345	u Bonera sifònica EPDM,D=90mm,tapa antigrava metàl.,adh.sob/làm.bitum. Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM), de 90 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.	2				2,00		
						2,00	41,87	83,74

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PD16-HAWY	m Baixant tub zinc-titani unió electrosoldada,DN=100mm G=0,6mm,fix.mec.brides Baixant de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electro-soldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix, inclo-ses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	2	3,70			7,40		
						7,40	36,23	268,10
PD7A-EUUZ	m Clavegueró tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=110mm,SN4,p/unió anella elastom.,s/llit sorra 15cm Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sane-jament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigide-sa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.							
	Previsió	1	12,00			12,00		
						12,00	21,92	263,04
PD7A-EUTD	m Clavegueró tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=125mm,SN4,p/unió anella elastom.,s/llit sorra 15cm Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sane-jament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigide-sa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.							
		1	7,00			7,00		
						7,00	23,60	165,20
PD7A-EUT5	m Clavegueró tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=160mm,SN4,p/unió anella elastom.,s/llit sorra 15cm Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sane-jament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigide-sa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.							
		1	8,00			8,00		
						8,00	32,35	258,80

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PD33-B281	u Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada,col. Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	2				2,00		
						2,00	65,86	131,72
PPAUZ012m	u Partida Alçada en concepte de connexió a arqueta de pluvials existents Partida alçada en concepte de connexió a arqueta de pluvials existent. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge i connexionat.	1				1,00		
						1,00	152,66	152,66
TOTAL 12.02.....								1.323,26
12.03	ELECTRICITAT							
PG4C-BICI	u Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall comp Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, amb indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	1				1,00		
						1,00	46,84	46,84
PG47-ELQF	u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	2				2,00		
						2,00	42,12	84,24

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PG47-ELX8	u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	2				2,00		
						2,00	42,71	85,42
PG33-E43W	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripol Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	3	10,00			30,00		
						30,00	2,51	75,30
PG2P-6T0P	m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió roscada+munt.superf. Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	3	5,80			17,40		
						17,40	6,30	109,62
PG2J-4BTP	m Safata reixa# acer electrozincat,100mmx200mm,col.susp/param.horitz. Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	1	11,00			11,00		
						11,00	28,68	315,48

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PG60-77MX	u Presa corrent(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu mitjà,munt.superf. Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	4				4,00		
						4,00	12,64	50,56
PHB4-3AFA	u Llumenera estanca cubeta plàst. 1x18W T26/G13,rect.,polièst.,reac.electrònica,IP-65,munt.superfic.sostre Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent de 18 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància electrònica, IP-65, muntada superficialment al sostre Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.	6				6,00		
						6,00	56,13	336,78
PHN0-H9ZE	u Aplic circ.D275mm,làmp.TC-D/G24d-1 1x13W,230V,cos policarb.difusor vidre+pantalla,encast. Aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre, amb 1 làmpada fluorescent del tipus TC-D de 13 W de potència i portalàmpades G24d-1, alimentació a 230 V, amb cos de policarbonat i difusor de vidre texturitrat amb marc d'alumini i pantalla, amb junt perimetral d'EPDM, grau de protecció IP663, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	4				4,00		
						4,00	133,68	534,72
PHN0-H9ZEm	u Moure aplic circ.D275mm,làmp.TC-D/G24d-1 1x13W,230V,cos policarb.difusor vidre+pantalla,encast. Moure aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre, amb 1 làmpada fluorescent del tipus TC-D de 13 W de potència i portalàmpades G24d-1, alimentació a 230 V, amb cos de policarbonat i difusor de vidre texturitrat amb marc d'alumini i pantalla, amb junt perimetral d'EPDM, grau de protecció IP663, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	5				5,00		
						5,00	13,69	68,45
PPAU1405	u Connexió al terra existent Partida alçada a justificar a la direcció facultativ a de connex ionat del nou terra de l'edifici v estuaris al terra existent del centre.	1				1,00		
						1,00	35,66	35,66
TOTAL 12.03.....								1.743,07
TOTAL 12.....								3.421,53

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
13	AJUDES							
220100010	m2 AJUDES PALETA/M2 INST. ELECTRICA							
	Ajuts de paleta a instal.lacions elèctriques, per m2. construït.							
		1	70,00			70,00		
						70,00	4,40	308,00
220100020	m2 AJUDES PALETA/M2 INST. FONTANERIA							
	Ajuts de paleta a instal.lacions de fontaneria, per m2. construït.							
		1	70,00			70,00		
						70,00	4,75	332,50
TOTAL 13.....								640,50

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14	SEGURETAT I SALUT							
SEG	PA Seguretat i salut durant les obres							
	Seguretat i salut durant les obres segons la normativa vigent i les ordres del coordinador de seguretat i salut.							
	S'inclou el pla de seguretat abans de l'inici de qualsevol treballs així com totes les gestions necessaries.							
		1				1,00		
						1,00	666,45	666,45
	TOTAL 14.....							666,45
	TOTAL.....							62.113,55

7.3 Quadre de preus 1

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU

01 MOVIMENT DE TERRES

P2217-55SU	m3	Excavació p/rebaix, terreny compact.(SPT 20-50), pala excav., +càrr.directa s/camió	3,35

Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

TRES amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

P221B-EL6Z	m3	Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+càrr.mec.s/camió	7,47

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

SET amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
P221D-DZ32	m3	Excav. rasa instal.,h fins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),minicarregadora+retro.,+terres deix.vora Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	10,62
P2253-547H	m3	Reblert rasa/pou sorres reciclat form.,<=25cm Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	DEU amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS 22,77
P2258-DRNF	m3	Terraplenat+picon.rasa/pou,terres adeq.,g fins a 25cm,95% PM Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	VINT-I-DOS amb SETANTA-SET CÈNTIMS 13,76
P2R3-HIHG	m3	Transp.terres no contaminades,instal.gestió residus.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15km Transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	TRETZE amb SETANTA-SIS CÈNTIMS 9,12

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
			NOU amb DOTZE CÈNTIMS
P2RA-EU9L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	10,45
			DEU amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
02		FONAMENTACIÓ	
P312-D4VK	m3	Form.rases/pous fonam.,formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment,camió Formigonament de rases i pous, amb 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, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	80,18
P312-D4W6	m3	Form.rases/pous fonam.,formigó HA-25/B / 20 / IIa,>= 275kg/m3 ciment,camió Formigonament de rases i pous, amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	87,94
P310-D51N	kg	Arm.rases i pous AP500S barres corrug. Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)	2,05
P3Z4-616N	m2	Travada fonament nou corregut/existent,perf.+inject.cont.,acer b/corrugada 10,8kg/m2,rebll.res.epoxi s/dissolv.baix.visc. Travada de fonament nou corregut a fonament existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, rebllert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superfícies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components Criteri d'amidament: m2 de superfície de fonament antic tractat, i que restarà en contacte amb el fonament nou, d'acord amb les especificacions de la DT.	85,30

VUITANTA-CINC amb TRENTA CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
03	ESTRUCTURA		
P4E5-DKOS	m2	Paret estructural,p/revestir,g=30cm,bloc ciment foradat,R-6,400x200x300mm,col.morter CEM I 1:6,5N/mm2,addit.inclus.aire/plastifi Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:6 (5 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.	36,99
P4E5-DJU7	m2	Paret estructural,2cares,g=20cm,bloc ciment foradat,R-6,400x200x200mm,c.vistallisgris,+hidrofugants,col.morter CEM I 1:4,10N/mm2 Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.	TRENTA-SIS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS 35,83

TRENTA-CINC amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
P4E3-4424	m	Llinda 20cm,U llisa 400x200x200mm morter,I,UNE-EN 771-3,gris,c.vist.,col.mort.1:4 Llinda estructural de 20 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 400x200x200 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color gris, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:4 Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	12,99
P4E0-DAVK	kg	Acer b/corrug.obra B500S p/arm.paret bloc mort. Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ² per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF	1,99
P4E2-DWXU	m3	Form.p/fàb.blocs mort.cim. formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment ≤ 0.6 , col.manual. Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m ³ i relació aigua ciment ≤ 0.6 , col·locat manualment Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	116,36
P4Z1-3LY9M	m	Armadura prefab.gelos.,acer galv. tipus MURFOR, ampl.=150mm,rodó D=5mm/3,75mm,col. Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat tipus MURFOR de 150 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre, col·locada amb el mateix morter de la paret Criteri d'amidament: m de llargària calculats segons les especificacions de la DT Aquests criteris inclouen les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com és ara retalls, lligams i cavalcaments.	1,73

UN amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
P4D8-3UAD	m2	Muntatge+desmunt.encofrat plafó,p/cèrcol recte Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a cercols de directriu recta Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.	25,61
P4B4-3FRG	kg	Arm.cercols AP500S barres corrug. Armadura per a cercols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)	VINT-I-CINC amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS 2,21
P4534-3OCO	m3	Form.p/cèrcol, formigó HA-25/B / 10 / I, >= 250kg/m3 ciment, bomba Formigonament per a cercols, amb 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, abocat amb bomba Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	DOS amb VINT-I-UN CÈNTIMS 112,10 CENT DOTZE amb DEU CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porteres

CODI	UT	RESUM	PREU
P4LJ-5NR6	m2	Sostre 22+4cm,ús=4 a 5kN/m2,revol.mort.ciment,big.form.pretesat,int=0,7m,l=5 a 7m,5kg/m2 AP500S acer b/corrugada,malla AP500T 0, Sostre de 22+4 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, malla electrosoldada AP500 T de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,07 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb cubilot Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments. No s'inclouen els encofrats dels cercols.	53,74
P4LL-5NT2	m2	Sostre 25+4cm,ús=4 a 5kN/m2,revol.mort.ciment,semibig.form.pretesat,int=0,7m,l=5 a 7m,acer 5kg/m2,AP500S acer b/corrugada,malla Sostre de 25+4 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó pretesat, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,08 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb cubilot Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments. No s'inclouen els encofrats dels cercols.	52,11
PD75-B2PMv	m	Tub de ventilació,PE 80,DN=110mm Tub de polietilè d'alta densitat per a ventilació de forjat sanitari, PE 80 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	49,50
P5ZZ8-52JF	u	Reixa circ.p/ventilació,planxa despleg.,acer galv.g=0,6mm+bast,D=16cm,col.fix.mecàniques Reixa circular per a ventilació, de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix i bastiment, de 16 cm de diàmetre, col·locada amb fixacions mecàniques Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	19,89

DINOU amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Portueries

CODI	UT	RESUM	PREU
04		COBERTES	
15123NCH	m2	Coberta inv.n/trans.form.cel·lular+separ.+LBM(SBS)-40-FP 160g/m2+aÀll. XPS 40mm+geotèxtil+palet riera	42,87
		Coberta invertida no transitable amb pendents de formigó cel·lular, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de densitat superficial 3.8 kg/m2 amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP de 160 g/m2, aïllament amb plaques de poliestiré extruït (XPS) de 40 mm, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera	
P5ZD3-527B	m	Minvell fixat parament, planxa Zn g=0,82mm, desenv.=40cm, col. fix. mecàniques	18,81
		Minvell fixat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 40 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques	
		Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	
P5ZF8-4SMW	u	Gàrgola PVC, tub sortida 90x90mm2, long.=375mm, cassol. ang., sold. sota imperme.	13,64
		Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització	
		Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	
P5ZH0-52F4	u	Bonera # goma termoplàs., D=100mm, antigrava, metàl·l., adh. sob./lám. bitum.	41,60
		Bonera Indeterminat de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent	
		Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	

QUARANTA-UN amb SEIXANTA CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
P721-5QHR	m2	Membrana GA-1,d'una làmina,5,1kg/m2,LBM(SBS)-50/G-FP-190g/m2,acab.color estànd.,adh.en cal. 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 (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i calcaments.	19,37

DINOU amb TRENTA-SET CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
05		PALETERIA I ARREBOSSATS	
P811-3FF9	m2	Arrebossat reglejat,vert.ext.,h>3m,morter mixt 1:0,5:4,remolinat Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: En paraments verticals: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% En paraments horitzontals: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.	24,24
P811-3F8G	m2	Arrebossat reglejat,vert.int.,h<3m,morter mixt 1:0,5:4,remolinat Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: En paraments verticals: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% En paraments horitzontals: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.	VINT-I-QUATRE amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS 19,77
P81D-3GCL	m	Protecció cantonera acer galv.cantell recte 7,5mm,p/revest.g=12mm Protecció d'aresta amb cantonera d'acer galvanitzat amb cantell recte de 7,5 mm, per a un gruix de revestiment de 12 mm Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	DINOU amb SETANTA-SET CÈNTIMS 4,35

QUATRE amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
P8Z0-47LF	m2	Armadura p/arrebossat, malla FV+PVC, 10x10mm, 217g/m2 Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 10x10 mm, amb un pes mínim de 217 g/m2 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	5,71

CINC amb SETANTA-UN CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porteres

CODI	UT	RESUM	PREU
06		ENGUIXATS	
P815-3FLH	m2	Enguixat bona vista, horit.int.h<3m, B1, lliscat C6 Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.	6,33

SIS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
07		APLACATS, REMATS I ENRAJOLATS	
P8J8-HAFW	m	Coronament 28-32cm,planxa alum.anoditzat,g=1.2mm,desen.<=60cm,8 plecs,fix.mecàniques Coronament de paret de 28 a 32 cm de gruix, amb planxa pre- formada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de de- senvolupament, com a màxim, amb 8 plecs, col·locada amb fixa- cions mecàniques Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especifi- cacions de la DT.	19,35

DINOU amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
08		PAVIMENTS I SÒCOLS	
230581010	m2	Capa de morter autonivellant de 5cm Capa de base autonivellant de 5cm de gruix, per posterior col·locació de parquet flotant i paviments continus en general, amb mortfluïd de sulfat de calci, buidat amb bomba, amb acaba polit manualment per retirar la capa superfi de morter mort.	8,26
P9D5-365E	m2	VUIT amb VINT-I-SIS CÈNTIMS Paviment int.raj.gres porcell.premsat,s/esmaltar antillis.,rectang/quadr. preu alt,16 a 25 p/m2,adhes.rajola C1,beurada CG1 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premnat sense esmaltar antilliscant, grup B1a (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	44,55
P9U8-4Z7P	m	QUARANTA-QUATRE amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS Sòcol rajola gres extruït esmalt.,h=10cm,col.adhes.rajola C1,beurada CG1 Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50% Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%	7,41
P924-DX78	m2	SET amb QUARANTA-UN CÈNTIMS Subbase,g=15cm,grava pedra granit.50 a 70mm,estesa+picon. Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.	9,30

NOU amb TRENTA CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
P9G6-4XOK	m2	Paviment form. formigó HM-30/B / 20 / I + E, >= 275kg/m3 ciment, g=15cm, remol.mec. Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	23,59
P9Z3-DP4W	m2	Armatura p/llosa form. AP500T, malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 Armatura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.	5,63
VINT-I-TRES amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS			
CINC amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS			

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
09		FUSTERIA EXTERIOR	
PAD0-617Lx	u	Porta acer lacat.,1corr.,100x240cm	178,93
		Porta d'acer composta per una fulla corredera, amb guia klein superior, d'acer emmarcat amb perfil tubular de 5x5x0,5cm amb xapa grecada per a un buit d'obra de 100x240 cm. Acabat lacat. Inclou pany especial amb tres punts de tancament, i bastiment de base, maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	
			CENT SETANTA-VUIT amb NORANTA-TRES CÈNTIMS
PAD0-617Lx2	u	Porta acer lacat.,1corr.,210x240cm	217,73
		Porta d'acer composta per una fulla corredera, amb guia klein superior, d'acer emmarcat amb perfil tubular de 5x5x0,5cm amb xapa grecada per a un buit d'obra de 210x240 cm. Acabat lacat. Inclou pany especial amb tres punts de tancament, i bastiment de base, maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	
			DOS-CENTS DISSET amb SETANTA-TRES CÈNTIMS
PAD0-617Lt	u	Porta acer.,2bat.,290x240cm	351,71
		Porta d'acer composta per dues fulles batents d'acer, amb emmarcat de perfil tubular de 5x5x0,5cm amb malla vertical, de mides totals 290x240cm. Inclou pany amb un punt de tancament i bastiment de base, maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	
			TRES-CENTS CINQUANTA-UN amb SETANTA-UN CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
11	PINTURA		
P89H-4V6W	m2	Pintat vert. ext. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab. Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat. Inclou repàs de fissures de les parets existents.	6,66
P89H-4V6U	m2	Pintat vert. int. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab. Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.	SIS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS 6,03
P89I-4V8Q	m2	Pint.horitz.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab. Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.	SIS amb TRES CÈNTIMS 4,93

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU

QUATRE amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU

12 INSTAL·LACIONS

12.01 AIGUA

PFB6-7AIC	m	Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub poliet.retíc.D=20mm,g=2,8mm,sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-	13,84

Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar

Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

PJ211-3E8ZM	u	Moure aixeta senz.,munt.superf.,llautó cromat,preu sup.,sort.#rosca.D=3/4,entrada rosca.D=1/2	TRETZE amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS 9,00

Moure aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu superior, amb sortida Indeterminat roscada de diàmetre 3/4 i entrada roscada d'1/2

Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

PPAUZ011	u	Partida Alçada en concepte de connexió a xarxa existent.	NOU 84,59

Partida alçada en concepte de connexió a la xarxa existent de l'edifici. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.

PPAUZ8022	u	Partida alçada de pintatge y señalització de canonades	VUITANTA-QUATRE amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS 95,53

Partida alçada en concepte de pintatge i senyalització de canonades, senyalització del sentit de fluxe; tot segons normativa vigent; inclosa la retolació necessària.

NORANTA-CINC amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

12.02 EVACUACIÓ AIGÜES PLUVIALS

PD54-7345	u	Bonera sifònica EPDM,D=90mm,tapa antigrava metàl.,adh.sob/làm.bitum.	41,87

Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM), de 90 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent

Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

QUARANTA-UN amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Portueries

CODI	UT	RESUM	PREU
PD16-HAWY	m	Baixant tub zinc-titani unió electrosoldada, DN=100mm G=0,6mm, fix.mec.brides Baixant de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	36,23
PD7A-EUUZ	m	Clavegueró tub PVC-U paret massissa, sanejament s/pressió, DN=110mm, SN4, p/unió anella elastom., s/llit sorra 15cm Clavegueró amb tub de 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, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	TRENTA-SIS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS 21,92
PD7A-EUTD	m	Clavegueró tub PVC-U paret massissa, sanejament s/pressió, DN=125mm, SN4, p/unió anella elastom., s/llit sorra 15cm Clavegueró amb tub de 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, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	VINT-I-UN amb NORANTA-DOS CÈNTIMS 23,60
PD7A-EUT5	m	Clavegueró tub PVC-U paret massissa, sanejament s/pressió, DN=160mm, SN4, p/unió anella elastom., s/llit sorra 15cm Clavegueró amb tub de 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, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	VINT-I-TRES amb SEIXANTA CÈNTIMS 32,35
			TRENTA-DOS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porteres

CODI	UT	RESUM	PREU
PD33-B281	u	Pericó sífonic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat. Pericó sífonic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	65,86
PPAUZ012m	u	Partida Alçada en concepte de connexió a arqueta de pluvials existents. Partida alçada en concepte de connexió a arqueta de pluvials existent. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge i connexió-nat.	SEIXANTA-CINC amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS 152,66
CENT CINQUANTA-DOS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS			
12.03	ELECTRICITAT		
PG4C-BICI	u	Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall comp. Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l'estat dels contactes, amb indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	46,84
PG47-ELQF	u	Interruptor auto.magnet., I=10A, PIA corba C, (2P), tall=6000A/10kA, 2mòd.DIN, munt.perf.DIN. Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	QUARANTA-SIS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS 42,12
PG47-ELX8	u	Interruptor auto.magnet., I=16A, PIA corba C, (2P), tall=6000A/10kA, 2mòd.DIN, munt.perf.DIN. Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	QUARANTA-DOS amb DOTZE CÈNTIMS 42,71

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Portueries

CODI	UT	RESUM	PREU
			QUARANTA-DOS amb SETANTA-UN CÈNTIMS
PG33-E43W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripol Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	2,51
			DOS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS
PG2P-6T0P	m	Tub rígid plàstic s/halògens, DN=20mm, impacte=2J, resist. compress.=1250N, unió roscada+munt.superf. Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	6,30
			SIS amb TRENTA CÈNTIMS
PG2J-4BTP	m	Safata reixa# acer electrozincat, 100mmx200mm, col.susp/param.horitz. Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	28,68
			VINT-I-VUIT amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
PG6O-77MX	u	Presa corrent(2P+T), 16A/250V, a/tapa, preu mitjà, munt.superf. Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	12,64
			DOTZE amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
PHB4-3AFA	u	Llumenera estanca cubeta plàst. 1x18W T26/G13,rect.,polièst.,reac.electrònica,IP-65,munt.superfic.sostre Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluores- cent de 18 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís poliès- ter, reactància electrònica, IP-65, muntada superficialment al sos- tre Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada se- gons les especificacions de la DT. S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.	56,13
PHN0-H9ZE	u	Aplic circ.D275mm,làmp.TC-D/G24d-1 1x13W,230V,cos policarb.difusor vidre+pantalla,encast. Aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre, amb 1 làm- pada fluorescent del tipus TC-D de 13 W de potència i portalàm- pades G24d-1, alimentació a 230 V, amb cos de policarbonat i difusor de vidre texturitzat amb marc d'alumini i pantalla, amb junt perimetral d'EPDM, grau de protecció IP663, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada se- gons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpa- da.	CINQUANTA-SIS amb TRETZE CÈNTIMS 133,68
PHN0-H9ZEm	u	Moure aplic circ.D275mm,làmp.TC-D/G24d-1 1x13W,230V,cos policarb.difusor vidre+pantalla,encast. Moure aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre, amb 1 làmpada fluorescent del tipus TC-D de 13 W de potència i portalàmpades G24d-1, alimentació a 230 V, amb cos de poli- carbonat i difusor de vidre texturitzat amb marc d'alumini i pan- talla, amb junt perimetral d'EPDM, grau de protecció IP663, en- castat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada se- gons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpa- da.	CENT TRENTA-TRES amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS 139,69
PPAU1405	u	Connexió al terra existent Partida alçada a justificar a la direcció facultativ a de connex io- nat del nou terra de l'edifici v estuaris al terra existent del centre.	TRETZE amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS 35,66
			TRENTA-CINC amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
13		AJUDES	
220100010	m2	AJUDES PALETA/M2 INST. ELECTRICA Ajuts de paletaria a instal.lacions elèctriques, per m2. construït.	4,40
220100020	m2	AJUDES PALETA/M2 INST. FONTANERIA Ajuts de paletaria a instal.lacions de fontaneria, per m2. construït.	4,75
		QUATRE amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
14	SEGURETAT I SALUT		
SEG	PA	Seguretat i salut durant les obres Seguretat i salut durant les obres segons la normativa vigent i les ordres del coordinador de seguretat i salut. S'inclou el pla de seguretat abans de l'inici de qualsevol treballs així com totes les gestions necessaries.	666,45

SIS-CENTS SEIXANTA-SIS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

7.4 Quadre de preus 2

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU

01 MOVIMENT DE TERRES

P2217-55SU m3 Excavació p/rebaix,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió
 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió
 Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
 No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
 Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
 També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
 Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

Maquinària..... 3,35

TOTAL PARTIDA 3,35

P221B-EL6Z m3 Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+càrr.mec.s/camió
 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió
 Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
 No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
 Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
 També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
 Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

Maquinària..... 7,47

TOTAL PARTIDA 7,47

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
P221D-DZ32	m3	Excav. rasa instal.,h fins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),minicarregadora+retro.,+terres deix.vora Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	
		Maquinària.....	10,62
		TOTAL PARTIDA	10,62
P2253-547H	m3	Reblert rasa/pou sorres reciclat form.,<=25cm Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	
		Mà d'obra.....	0,37
		Maquinària.....	1,02
		Materials	21,38
		TOTAL PARTIDA	22,77
P2258-DRNF	m3	Terraplenat+picon.rasa/pou,terres adeq.,g fins a 25cm,95% PM Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	
		Mà d'obra.....	10,10
		Maquinària.....	3,51
		Materials	0,15
		TOTAL PARTIDA	13,76

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
P2R3-HIHG	m3	Transp.terres no contaminades,instal.gestió residus.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15km Transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	
			Maquinària..... 9,12
			TOTAL PARTIDA 9,12
P2RA-EU9L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	
			Materials..... 10,45
			TOTAL PARTIDA 10,45

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
02		FONAMENTACIÓ	
P312-D4VK	m3	Form.rases/pous fonam.,formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment,camió Formigonament de rases i pous, amb 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, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	Mà d'obra..... 4,58 Materials 75,60 TOTAL PARTIDA 80,18
P312-D4W6	m3	Form.rases/pous fonam.,formigó HA-25/B / 20 / IIa,>= 275kg/m3 ciment,camió Formigonament de rases i pous, amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	Mà d'obra..... 4,58 Materials 83,36 TOTAL PARTIDA 87,94
P310-D51N	kg	Arm.rases i pous AP500S barres corrug. Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)	Mà d'obra..... 0,52 Materials 1,53 TOTAL PARTIDA 2,05
P3Z4-616N	m2	Travada fonament nou corregut/existent,perf.+inject.cont.,acer b/corrugada 10,8kg/m2,rebl.res.epoxi s/dissolv.baix.visc. Travada de fonament nou corregut a fonament existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superfícies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components Criteri d'amidament: m2 de superfície de fonament antic tractat, i que restarà en contacte amb el fonament nou, d'acord amb les especificacions de la DT.	

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
		Mà d'obra.....	35,99
		Maquinària.....	4,40
		Materials	44,91
		TOTAL PARTIDA	85,30

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU

03 ESTRUCTURA

P4E5-DKOS m2 Paret estructural,p/revestir,g=30cm,bloc ciment foradat,R-6,400x200x300mm,col.morter CEM I 1:6,5N/mm2,addit.inclus.aire/plastifi

Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:6 (5 N/mm²), amb additiu inclusor ai-re/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm²

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%

Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

Mà d'obra.....	17,51
Maquinària.....	0,04
Materials	19,45
TOTAL PARTIDA	36,99

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Perqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
P4E5-DJU7	m2	Paret estructural, 2 cares, g=20cm, bloc ciment foradat, R-6, 400x200x200mm, c. vistallisgris, +hidrofugants, col. morter CEM I 1:4, 10N/mm2 Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclúsor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.	
		Mà d'obra..... Maquinària..... Materials	18,00 0,02 17,81
		TOTAL PARTIDA	35,83
P4E3-4424	m	Llinda 20cm, U llisa 400x200x200mm morter, I, UNE-EN 771-3, gris, c. vist., col. mort. 1:4 Llinda estructural de 20 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 400x200x200 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color gris, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:4 Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	
		Mà d'obra..... Materials	9,08 3,90
		TOTAL PARTIDA	12,99
P4E0-DAVK	kg	Acer b/corrug. obra B500S p/arm.paret bloc mort. Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF	
		Mà d'obra..... Materials	0,46 1,53
		TOTAL PARTIDA	1,99

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porteres

CODI	UT	RESUM	PREU
P4E2-DWXU	m3	Form.p/fàb.blocs mort.cim. formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, col.manual. Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment = < 0.6, col·locat manualment Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	
		Mà d'obra..... Materials TOTAL PARTIDA	38,71 77,65 116,36
P4Z1-3LY9M	m	Armadura prefab.gelos.,acer galv. tipus MURFOR, ampl.=150mm,rodó D=5mm/3,75mm,col. Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat tipus MURFOR de 150 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre, col·locada amb el mateix morter de la paret Criteri d'amidament: m de llargària calculats segons les especificacions de la DT Aquests criteris inclouen les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com és ara retalls, lligams i cavalcaments.	
		Mà d'obra..... Materials TOTAL PARTIDA	0,47 1,26 1,73
P4D8-3UAD	m2	Muntatge+desmunt.encofrat plafó,p/cèrcol recte Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a cercols de directriu recta Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.	
		Mà d'obra..... Materials TOTAL PARTIDA	21,95 3,66 25,61

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
P4B4-3FRG	kg	Arm.cèrcols AP500S barres corrug. Armadura per a cercols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm² Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)	
		Mà d'obra..... Materials..... TOTAL PARTIDA	0,67 1,54 2,21
P4534-3OCO	m3	Form.p/cèrcol, formigó HA-25/B / 10 / I, ≥ 250kg/m³ ciment, bomba Formigonament per a cercols, amb 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, abocat amb bomba Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	
		Mà d'obra..... Maquinària..... Materials..... TOTAL PARTIDA	8,13 21,92 82,05 112,10
P4LJ-5NR6	m2	Sostre 22+4cm,ús=4 a 5kN/m²,revol.mort.ciment,big.form.pretesat,int=0,7m,l=5 a 7m,5kg/m² AP500S acer b/corrugada,malla AP500T 0, Sostre de 22+4 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m², amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, amb una quantia de 5 kg/m² d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, malla electrosoldada AP500 T de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,07 m³/m² de formigó HA-25/P/20/I abocat amb cubilot Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments. No s'inclouen els encofrats dels cercols.	
		Mà d'obra..... Materials..... TOTAL PARTIDA	14,31 39,43 53,74

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
P4LL-5NT2	m2	Sostre 25+4cm,ús=4 a 5kN/m2,revol.mort.ciment,semibig.form.pretesat,int=0,7m,l=5 a 7m,acer 5kg/m2,AP500S acer b/corrugada,malla Sostre de 25+4 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó pretesat, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,08 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb cubilot Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments. No s'inclouen els encofrats dels cercols.	
			Mà d'obra..... 15,41 Materials 36,71 TOTAL PARTIDA 52,11
PD75-B2PMv	m	Tub de ventilació,PE 80,DN=110mm Tub de polietilè d'alta densitat per a ventilació de forjat sanitari, PE 80 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	
			Mà d'obra..... 22,04 Materials 27,46 TOTAL PARTIDA 49,50
P5ZZ8-52JF	u	Reixa circ.p/ventilació,planxa despleg.,acer galv.g=0,6mm+bast.,D=16cm,col.fix.mecàniques Reixa circular per a ventilació, de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix i bastiment, de 16 cm de diàmetre, col·locada amb fixacions mecàniques Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	
			Mà d'obra..... 2,36 Materials 17,53 TOTAL PARTIDA 19,89

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
04		COBERTES	
15123NCH	m2	Coberta inv.n/trans.form.cel·lular+separ.+LBM(SBS)-40-FP 160g/m2+aÀ II.XPS 40mm+geotÀ xtil+palet riera	
		Coberta invertida no transitable amb pendents de formigó cel·lular, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de densitat superficial 3.8 kg/m2 amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP de 160 g/m2, aïllament amb plaques de poliestiré extruït (XPS) de 40 mm, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera	
		Mà d'obra.....	18,77
		Materials	24,10
		TOTAL PARTIDA	42,87
P5ZD3-527B	m	Minvell fixat parament,planxa Zn g=0,82mm,desenv.=40cm,col.fix.mecàniques	
		Minvell fixat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 40 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques	
		Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	
		Mà d'obra.....	6,54
		Materials	12,27
		TOTAL PARTIDA	18,81
P5ZF8-4SMW	u	Gàrgola PVC,tub sortida 90x90mm2,long.=375mm,cassol.ang.,sold. sota imperme.	
		Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització	
		Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	
		Mà d'obra.....	2,36
		Materials	11,28
		TOTAL PARTIDA	13,64
P5ZH0-52F4	u	Bonera # goma termoplàs.,D=100mm,antigrava,metà.,adh.sob/làm.bitum.	
		Bonera Indeterminat de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent	
		Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	
		Mà d'obra.....	20,31
		Materials	21,29
		TOTAL PARTIDA	41,60

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
P721-5QHR	m2	Membrana GA-1,d'una làmina,5,1kg/m2,LBM(SBS)-50/G-FP-190g/m2,acab.color estànd.,adh.en cal. 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 (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i calcaments.	
			Mà d'obra..... 10,15
			Materials 9,22
			TOTAL PARTIDA 19,37

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
05		PALETERIA I ARREBOSSATS	
P811-3FF9	m2	Arrebossat reglejat,vert.ext.,h>3m,mortier mixt 1:0,5:4,remolinat Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb mortier mixt 1:0,5:4, remolinat Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: En paraments verticals: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% En paraments horitzontals: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.	
			Mà d'obra..... 21,13 Maquinària..... 0,03 Materials..... 3,08 TOTAL PARTIDA 24,24
P811-3F8G	m2	Arrebossat reglejat,vert.int.,h<3m,mortier mixt 1:0,5:4,remolinat Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb mortier mixt 1:0,5:4, remolinat Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: En paraments verticals: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% En paraments horitzontals: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.	
			Mà d'obra..... 16,77 Maquinària..... 0,03 Materials..... 2,97 TOTAL PARTIDA 19,77

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU	
P81D-3GCL	m	Protecció cantonera acer galv.cantell recte 7,5mm,p/revest.g=12mm Protecció d'aresta amb cantonera d'acer galvanitzat amb cantell recte de 7,5 mm, per a un gruix de revestiment de 12 mm Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	Mà d'obra.....	1,96
			Materials	2,39
			TOTAL PARTIDA	4,35
P8Z0-47LF	m2	Armadura p/arrebossat,malla FV+PVC,10x10mm,217g/m2 Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 10x10 mm, amb un pes mínim de 217 g/m2 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	Mà d'obra.....	1,96
			Materials	3,75
			TOTAL PARTIDA	5,71

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porteres

CODI	UT	RESUM	PREU

06 ENGUIXATS

P815-3FLH m2 Enguixat bona vista,horit.int.h<3m,B1,lliscat C6

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

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

Mà d'obra.....	4,55
Materials	1,78
TOTAL PARTIDA	6,33

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU

07 APLACATS, REMATS I ENRAJOLATS

P8J8-HAFW	m	Coronament 28-32cm,planxa alum.anoditzat,g=1.2mm,desen.<=60cm,8 plecs,fix.mecàniques

Coronament de paret de 28 a 32 cm de gruix, amb planxa pre-formada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs, col·locada amb fixacions mecàniques

Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Mà d'obra	8,68
Materials	10,67
TOTAL PARTIDA	19,35

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Portueries

CODI	UT	RESUM	PREU
08		PAVIMENTS I SÒCOLS	
230581010	m2	Capa de morter autonivellant de 5cm Capa de base autonivellant de 5cm de gruix, per posterior col·locació de parquet flotant i paviments continus en general, amb mortfluïd de sulfat de calci, buidat amb bomba, amb acaba polit manualment per retirar la capa superfi de morter mort.	
		Mà d'obra.....	5,38
		Maquinària.....	0,06
		Materials	2,83
		TOTAL PARTIDA	8,26
P9D5-365E	m2	Paviment int.raj.gres porcell.premsat,s/esmaltar antillisc.,rectang/quadr. preu alt,16 a 25 p/m2,adhes.rajola C1,beurada CG1 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	
		Mà d'obra.....	16,45
		Materials	28,10
		TOTAL PARTIDA	44,55
P9U8-4Z7P	m	Sòcol rajola gres extruït esmalt.,h=10cm,col.adhes.rajola C1,beurada CG1 Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50% Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%	
		Mà d'obra.....	2,77
		Materials	4,64
		TOTAL PARTIDA	7,41
P924-DX78	m2	Subbase,g=15cm,grava pedra granit.50 a 70mm,estesa+picon. Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.	
		Mà d'obra.....	2,87
		Maquinària.....	0,44
		Materials	5,99
		TOTAL PARTIDA	9,30

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Portueries

CODI	UT	RESUM	PREU
P9G6-4XOK	m2	Paviment form. formigó HM-30/B / 20 / I + E, >= 275kg/m3 ciment, g=15cm, remol.mec. Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	
		Mà d'obra..... Maquinària..... Materials	7,57 0,29 15,73
		TOTAL PARTIDA	23,59
P9Z3-DP4W	m2	Armatura p/llosa form. AP500T, malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 Armatura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.	
		Mà d'obra..... Materials	0,97 4,66
		TOTAL PARTIDA	5,63

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
09		FUSTERIA EXTERIOR	
PAD0-617Lx	u	Porta acer lacat., 1corr., 100x240cm Porta d'acer composta per una fulla corredera, amb guia klein superior, d'acer emmarcat amb perfil tubular de 5x5x0,5cm amb xapa grecada per a un buit d'obra de 100x240 cm. Acabat lacat. Inclou pany especial amb tres punts de tancament, i bastiment de base, maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	
			Mà d'obra..... 6,00
			Materials 172,93
			TOTAL PARTIDA 178,93
PAD0-617Lx2	u	Porta acer lacat., 1corr., 210x240cm Porta d'acer composta per una fulla corredera, amb guia klein superior, d'acer emmarcat amb perfil tubular de 5x5x0,5cm amb xapa grecada per a un buit d'obra de 210x240 cm. Acabat lacat. Inclou pany especial amb tres punts de tancament, i bastiment de base, maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	
			Mà d'obra..... 6,00
			Materials 211,73
			TOTAL PARTIDA 217,73
PAD0-617Lt	u	Porta acer., 2bat., 290x240cm Porta d'acer composta per dues fulles batents d'acer, amb emmarcat de perfil tubular de 5x5x0,5cm amb malla vertical, de mides totals 290x240cm. Inclou pany amb un punt de tancament i bastiment de base, maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	
			Mà d'obra..... 6,00
			Materials 345,71
			TOTAL PARTIDA 351,71

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU

11 PINTURA

P89H-4V6W **m2** **Pintat vert. ext. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab.**

Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

Inclou repàs de fissures de les parets existents.

Mà d'obra.....	3,89
Materials	2,77
TOTAL PARTIDA	6,66

P89H-4V6U **m2** **Pintat vert. int. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab.**

Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

Mà d'obra.....	4,27
Materials	1,76
TOTAL PARTIDA	6,03

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porteres

CODI	UT	RESUM	PREU
P89I-4V8Q	m2	Pint.horitz.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab. Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.	
			Mà d'obra..... 2,86
			Materials 2,07
			TOTAL PARTIDA 4,93

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
12		INSTAL·LACIONS	
12.01		AIGUA	
PFB6-7AIC	m	Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub poliet.retíc.D=20mm,g=2,8mm,sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875- Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premisar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	
		Mà d'obra	10,59
		Materials	3,25
		TOTAL PARTIDA	13,84
PJ211-3E8ZM	u	Moure aixeta senz.,munt.superf.,llautó cromat,preu sup.,sort.#rosca.D=3/4,entrada rosca.D=1/2 Moure aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu superior, amb sortida Indeterminat roscada de diàmetre 3/4 i entrada roscada d'1/2 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
		Mà d'obra	8,87
		Materials	0,13
		TOTAL PARTIDA	9,00
PPAUZ011	u	Partida Alçada en concepte de connexió a xarxa existent. Partida alçada en concepte de connexió a la xarxa existent de l'edifici. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	
		TOTAL PARTIDA	84,59
PPAUZ8022	u	Partida alçada de pintatge y señalització de canonades Partida alçada en concepte de pintatge i senyalització de canonades, senyalització del sentit de flux e; tot segons normativa vigent; inclosa la retolació necessària.	
		TOTAL PARTIDA	95,53
12.02		EVACUACIÓ AIGÜES PLUVIALS	
PD54-7345	u	Bonera sifònica EPDM,D=90mm,tapa antigrava metàl.,adh.sob/làm.bitum. Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM), de 90 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.	
		Mà d'obra	16,37
		Materials	25,50
		TOTAL PARTIDA	41,87

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
PD16-HAWY	m	Baixant tub zinc-titani unió electrosoldada, DN=100mm G=0,6mm, fix.mec.brides Baixant de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	
			Mà d'obra 16,93 Materials 19,30 TOTAL PARTIDA 36,23
PD7A-EUUZ	m	Clavegueró tub PVC-U paret massissa, sanejament s/pressió, DN=110mm, SN4, p/unió anella elastom., s/llit sorra 15cm Clavegueró amb tub de 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, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	
			Mà d'obra 10,81 Materials 11,11 TOTAL PARTIDA 21,92
PD7A-EUTD	m	Clavegueró tub PVC-U paret massissa, sanejament s/pressió, DN=125mm, SN4, p/unió anella elastom., s/llit sorra 15cm Clavegueró amb tub de 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, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	
			Mà d'obra 10,81 Materials 12,79 TOTAL PARTIDA 23,60

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porteres

CODI	UT	RESUM	PREU
PD7A-EUT5	m	Clavegueró tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=160mm,SN4,p/unió anella elastom.,s/llit sorra 15cm Clavegueró amb tub de 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, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	
		Mà d'obra.....	13,01
		Materials	19,34
		TOTAL PARTIDA	32,35
PD33-B281	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada,col. Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	
		Mà d'obra.....	10,20
		Materials	55,66
		TOTAL PARTIDA	65,86
PPAUZ012m	u	Partida Alçada en concepte de connexió a arqueta de pluvials existents Partida alçada en concepte de connexió a arqueta de pluvials existent. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge i connexió nat.	
		TOTAL PARTIDA	152,66
12.03		ELECTRICITAT	
PG4C-BICI	u	Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall comp Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l'estat dels contactes, amb indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	
		Mà d'obra.....	8,99
		Materials	37,85
		TOTAL PARTIDA	46,84

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
PG47-ELQF	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	
		Mà d'obra.....	8,99
		Materials	33,13
		TOTAL PARTIDA	42,12
PG47-ELX8	u	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	
		Mà d'obra.....	8,99
		Materials	33,72
		TOTAL PARTIDA	42,71
PG33-E43W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripol Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	
		Mà d'obra.....	0,54
		Materials	1,97
		TOTAL PARTIDA	2,51

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
PG2P-6T0P	m	Tub rigid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió roscada+munt.superf. Tub rigid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	
		Mà d'obra..... Materials TOTAL PARTIDA	2,01 4,29 6,30
PG2J-4BTP	m	Safata reixa# acer electrozincat,100mmx200mm,col.susp/param.horitz. Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	
		Mà d'obra..... Materials TOTAL PARTIDA	6,68 22,00 28,68
PG6O-77MX	u	Presa corrent(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu mitjà,munt.superf. Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	
		Mà d'obra..... Materials TOTAL PARTIDA	7,42 5,22 12,64
PHB4-3AFA	u	Llumenera estanca cubeta plàst. 1x18W T26/G13,rect.,polièst.,reac.electrònica,IP-65,munt.superfic.sostre Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent de 18 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància electrònica, IP-65, muntada superficialment al sostre Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.	
		Mà d'obra..... Materials TOTAL PARTIDA	8,99 47,14 56,13

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
PHN0-H9ZE	u	Aplic circ.D275mm,làmp.TC-D/G24d-1 1x13W,230V,cos policarb.difusor vidre+pantalla,encast. Aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre, amb 1 làmpada fluorescent del tipus TC-D de 13 W de potència i portalàmpades G24d-1, alimentació a 230 V, amb cos de policarbonat i difusor de vidre texturitxat amb marc d'alumini i pantalla, amb junt perimetral d'EPDM, grau de protecció IP663, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	
		Mà d'obra.....	13,49
		Materials	120,19
		TOTAL PARTIDA	133,68
PHN0-H9ZEm	u	Moure aplic circ.D275mm,làmp.TC-D/G24d-1 1x13W,230V,cos policarb.difusor vidre+pantalla,encast. Moure aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre, amb 1 làmpada fluorescent del tipus TC-D de 13 W de potència i portalàmpades G24d-1, alimentació a 230 V, amb cos de policarbonat i difusor de vidre texturitxat amb marc d'alumini i pantalla, amb junt perimetral d'EPDM, grau de protecció IP663, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	
		Mà d'obra.....	13,49
		Materials	0,20
		TOTAL PARTIDA	13,69
PPAU1405	u	Connexió al terra existent Partida alçada a justificar a la direcció facultativ a de connexio- nat del nou terra de l'edifici v estuaris al terra existent del centre.	
		Mà d'obra.....	24,16
		Materials	11,50
		TOTAL PARTIDA	35,66

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU
13		AJUDES	
220100010	m2	AJUDES PALETA/M2 INST. ELECTRICA	
		Ajuts de paletaria a instal.lacions elèctriques, per m2. construït.	
			Mà d'obra..... 4,40
			TOTAL PARTIDA 4,40
220100020	m2	AJUDES PALETA/M2 INST. FONTANERIA	
		Ajuts de paletaria a instal.lacions de fontaneria, per m2. construït.	
			Mà d'obra..... 4,75
			TOTAL PARTIDA 4,75

QUADRE DE PREUS 2

Vestuaris-Porqueres

CODI	UT	RESUM	PREU

14	SEGURETAT I SALUT		

SEG	PA	Seguretat i salut durant les obres
		Seguretat i salut durant les obres segons la normativa vigent i les ordres del coordinador de seguretat i salut.
		S'inclou el pla de seguretat abans de l'inici de qualsevol treballs així com totes les gestions necessaries.

Materials	666,45
TOTAL PARTIDA	666,45

7.5 Quadre de preus descomposats

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01	MOVIMENT DE TERRES				
P2217-55SU	Excavació p/rebaix,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	m3			
C139-00LK	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15 a 20t	0,038 h	88,19	3,35	
TOTAL PARTIDA.....					3,35
P221B-EL6Z	Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+càrr.mec.s/camió Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	m3			
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,143 h	52,25	7,47	
TOTAL PARTIDA.....					7,47

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P221D-DZ32	Excav. rasa instal.,h fins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),minicarregadora+retro.,+terres deix.vora	m3			
	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora				
	Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.				
	No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.				
	Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.				
	També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.				
	Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.				
C133-00EQ	Minicarregadora s/pneumàtics 2 a 5.9t,+acces.retroexcavador a=40-60cm	0,218 h	48,70	10,62	
TOTAL PARTIDA					10,62
P2253-547H	Reblert rasa/pou sorres reciclat form.,<=25cm	m3			
	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim				
	Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.				
	La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.				
A0D-0007	Manobre	0,020 h	18,30	0,37	
B03D-21MB	Sorra de reciclat form. 0 a 5mm	1,850 x1,1 t	10,50	21,37	
C138-00KR	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t	0,013 h	78,23	1,02	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,004 %	1,50	0,01	
TOTAL PARTIDA					22,77
P2258-DRNF	Terraplenat+picon.rasa/pou,terres adeq.,g fins a 25cm,95% PM	m3			
	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM				
	Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.				
	La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.				
A0D-0007	Manobre	0,020 h	18,30	0,37	
A0E-000A	Manobre especialista	0,500 h	19,45	9,73	
C133-00EW	Minicarregadora s/pneumàtics 2 a 5.9t	0,016 h	45,22	0,72	
C13A-00FP	Picó vibrant,plac.30x30cm	0,500 h	5,57	2,79	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,101 %	1,50	0,15	
TOTAL PARTIDA					13,76

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P2R3-HIHG	Transp.terres no contaminades,instal.gestió residus.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15km Transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km				
C154-003N	Camió transp.7 t	0,240 h	37,99	9,12	
TOTAL PARTIDA					9,12
P2RA-EU9L	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	m3			
B2RA-28VI	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	1,000 m3	10,45	10,45	
TOTAL PARTIDA					10,45

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02	FONAMENTACIÓ				
P312-D4VK	Form.rases/pous fonam.,formigó HM-20/P / 20 / I, >= 200kg/m3 ciment,camió	m3			
	Formigonament de rases i pous, amb 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, abocat des de camió				
	Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.				
A0D-0007	Manobre	0,250 h	18,30	4,58	
B06E-12C5	Formigó HM-20/P / 20 / I, >= 200kg/m3 ciment	1,000 x1,1 m3	68,66	75,53	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,046 %	1,50	0,07	
TOTAL PARTIDA.....					80,18
P312-D4W6	Form.rases/pous fonam.,formigó HA-25/B / 20 / IIa, >= 275kg/m3 ciment,camió	m3			
	Formigonament de rases i pous, amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat des de camió				
	Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.				
A0D-0007	Manobre	0,250 h	18,30	4,58	
B06E-11H5	Formigó HA-25/B / 20 / IIa, >= 275kg/m3 ciment	1,000 x1,1 m3	75,72	83,29	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,046 %	1,50	0,07	
TOTAL PARTIDA.....					87,94
P310-D51N	Arm.rases i pous AP500S barres corrug.	kg			
	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
	Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:				
	El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric				
	Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.				
	El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavallament)				
	L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)				
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	0,008 h	20,56	0,16	
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	0,006 h	23,57	0,14	
B0B6-107E	Acer b/corrug.obra man.taller B500S	1,000 kg	1,74	1,74	
B0AM-078F	Filferro recuit,D=1,3mm	0,005 x1,02 kg	1,51	0,01	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,003 %	1,50	0,00	
TOTAL PARTIDA.....					2,05

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P3Z4-616N	Travada fonament nou corregut/existent,perf.+inject.cont.,acer b/corrugada 10,8kg/m2,rebl.res.epoxi s/dissolv.baix.visc. Travada de fonament nou corregut a fonament existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superfícies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components Criteri d'amidament: m2 de superfície de fonament antic tractat, i que restarà en contacte amb el fonament nou, d'acord amb les especificacions de la DT.	m2			
P4B0-608Y	Ancoratge acer b/corrugada,D=16mm,perf.+inject.cont. adh.apl.unilat. res.epoxi s/dissolv.baix.visc.	4,000 u	15,88	63,52	
P45R2-4UAX	Pont unió form.,adh.res.epoxi s/dissolv.2comp	1,000 m2	21,78	21,78	
TOTAL PARTIDA					85,30

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03	ESTRUCTURA				
P4E5-DKOS	Paret estructural,p/revestir,g=30cm,bloc ciment foradat,R-6,400x200x300mm,col.morter CEM I 1:6,5N/mm2,addit.inclus.aire/plastifi Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:6 (5 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.	m2			
A0D-0007	Manobre	0,260 h	18,30	4,76	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,520 h	23,57	12,26	
B0E2-0EL2	Bloc foradat morter ciment,llis 400x300x200mm,p/revest.	12,500 x1,05 u	1,32	17,33	
B07G-0MR9	Mortor ciment pòrtland CEM I+sorra+inclus.aire/plastificant 250kg/m3,1:6,5N/mm2,elab.	0,024 x1,05 m3	84,49	2,13	
A%AUX0010300	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,170 %	3,00	0,51	
TOTAL PARTIDA					36,99
P4E5-DJU7	Paret estructural,2cares,g=20cm,bloc ciment foradat,R-6,400x200x200mm,c.vistallisgris,+hidrofugants,col.morter CEM I 1:4,10N/mm2 Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.	m2			
A0D-0007	Manobre	0,270 h	18,30	4,94	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,540 h	23,57	12,73	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B0E2-0EKZ	Bloc foradat morter ciment, llis 400x200x200mm, +hidrofugants, c.vista, gris	12,500 x1,075 u	1,19	15,99	
B07G-0MRF	Mortor ciment pòrtland CEM I+sorra+inclus.aire/plastificant 380kg/m3, 1:4, 10N/mm2, elab.	0,016 x1,05 m3	97,74	1,64	
A%AUX0010300	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,177 %	3,00	0,53	
TOTAL PARTIDA					35,83
P4E3-4424	Llinda 20cm, U llisa 400x200x200mm morter, I, UNE-EN 771-3, gris, c.vist., col.mort.1:4	m			
	Llinda estructural de 20 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 400x200x200 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color gris, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:4				
	Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.				
A0D-0007	Manobre	0,160 h	18,30	2,93	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,260 h	23,57	6,13	
B07F-0LT5	Mortor ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L, sorra, 380kg/m3 ciment, 1:4, 10N/mm2, elab.a obra	0,001 x1,05 m3	100,50	0,11	
B0EB-089M	Peça U mort.ciment, 400x200x200mm, c.vista, categoria I UNE-EN 771-3 col.gris	2,500 x1,04 u	1,38	3,59	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,091 %	2,50	0,23	
TOTAL PARTIDA					12,99
P4E0-DAVK	Acer b/corrug.obra B500S p/arm.paret bloc mort.	kg			
	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment				
	Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:				
	El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric				
	Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF				
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,010 h	23,57	0,24	
B0B6-107E	Acer b/corrug.obra man.taller B500S	1,000 kg	1,74	1,74	
B0AM-078F	Filferro recuit, D=1,3mm	0,005 kg	1,51	0,01	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,002 %	1,50	0,00	
TOTAL PARTIDA					1,99
P4E2-DWXU	Form.p/fàb.blocs mort.cim. formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, col.manual.	m3			
	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment = < 0.6, col·locat manualment				
	Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.				
A0D-0007	Manobre	1,600 h	18,30	29,28	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,400 h	23,57	9,43	
B06F2-11I5	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	1,000 x1,05 m3	73,40	77,07	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,387 %	1,50	0,58	
TOTAL PARTIDA					116,36

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P4Z1-3LY9M	Armadura prefab.gelos.,acer galv. tipus MURFOR, ampl.=150mm,rodó D=5mm/3,75mm,col. m Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat tipus MURFOR de 150 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre, col·locada amb el mateix morter de la paret Criteri d'amidament: m de llargària calculats segons les especificacions de la DT Aquests criteris inclouen les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com és ara retalls, lligams i cavalcaments.				
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,020 h	23,57	0,47	
B4Z0-0LO4	Armadura prefab.gelos.,acer galv.,ampl.=150mm,rodó 5mm/3,75mm	1,000 x1,05 m	1,19	1,25	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,005 %	1,50	0,01	
TOTAL PARTIDA.....					1,73
P4D8-3UAD	Muntatge+desmunt.encofrat plafó,p/cèrcol recte m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a cercols de directriu recta Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.				
A01-FEOZ	Ajudant encofrador	0,480 h	18,07	8,67	
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	0,640 h	20,75	13,28	
B0DZ1-0ZLZ	Desencofrant	0,040 l	2,49	0,10	
B0D80-0CNU	Plafó metàl·lic50x60cm,50usos	1,127 x1,02 m2	1,12	1,29	
B062-07PL	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	0,020 x1,007 cu	45,56	0,92	
B0D21-07OY	Tauló fusta pi p/10 usos	1,810 x1,1 m	0,40	0,80	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,220 %	2,50	0,55	
TOTAL PARTIDA.....					25,61
P4B4-3FRG	Arm.cèrcols AP500S barres corrug. kg Armadura per a cercols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)				
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	0,010 h	20,56	0,21	
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	0,010 h	23,57	0,24	
B0B6-107E	Acer b/corrug.obra man.taller B500S	1,000 kg	1,74	1,74	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B0AM-078F	Filferro recuit,D=1,3mm	0,005 kg	1,51	0,01	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,005 %	1,50	0,01	
TOTAL PARTIDA.....					2,21
P4534-3OCO	Form.p/cèrcol, formigó HA-25/B / 10 / I, >= 250kg/m3 ciment, bomba	m3			
	Formigonament per a cèrcols, amb 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, abocat amb bomba				
	Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.				
A0D-0007	Manobre	0,336 h	18,30	6,15	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,084 h	23,57	1,98	
B06E-12D6	Formigó HA-25/B / 10 / I, >= 250kg/m3 ciment	1,000 x1,05 m3	77,95	81,85	
C172-003J	Camió bomba formigonar	0,140 h	156,60	21,92	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,081 %	2,50	0,20	
TOTAL PARTIDA.....					112,10
P4LJ-5NR6	Sostre 22+4cm,ús=4 a 5kN/m2,revol.mort.ciment,big.form.pretesat,int=0,7m,I=5 a 7m,5kg/m2	m2			
	AP500S acer b/corregada,malla AP500T 0,				
	Sostre de 22+4 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, malla electrosoldada AP500 T de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,07 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb cubilot				
	Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.				
	Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments.				
	No s'inclouen els encofrats dels cèrcols.				
P4BJ-D9PG	Armadura p/sostre elem.resist. AP500T,malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN	1,000 m2	3,53	3,53	
P4BI-D9P6	Armadura p/sostre indust. AP500S barres corrug.	5,000 kg	2,22	11,10	
P4L3-3Z4D	Bigueta+revoltó p/sostre	1,000 m2	31,55	31,55	
	22+4cm,revol.mort.ciment,big.form.pretesat,#int=0,7m,llum5 a 7m,60kN m				
P4599-E7SO	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats (CE, EHE),formigó HA-25/P / 20 / I, >= 250kg/m3 ciment,cubilot	0,070 m3	108,05	7,56	
TOTAL PARTIDA.....					53,74
P4LL-5NT2	Sostre 25+4cm,ús=4 a 5kN/m2,revol.mort.ciment,semibig.form.pretesat,int=0,7m,I=5 a 7m,acer	m2			
	5kg/m2,AP500S acer b/corregada,malla				
	Sostre de 25+4 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó pretesat, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,08 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb cubilot				
	Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.				
	Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments.				
	No s'inclouen els encofrats dels cèrcols.				
P4BJ-D9PG	Armadura p/sostre elem.resist. AP500T,malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN	1,000 m2	3,53	3,53	
P4BI-D9P6	Armadura p/sostre indust. AP500S barres corrug.	5,000 kg	2,22	11,10	
P4599-E7SO	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats (CE, EHE),formigó HA-25/P / 20 / I, >= 250kg/m3 ciment,cubilot	0,080 m3	108,05	8,64	
P4LG-3OVO	Semibigueta+revoltó p/sostre 25+4cm,alc.muntat,gefinis a 3 m,rev.mort.ciment,semibig.form.pretesat,#int=0,7m,llum5 a 7m,72kN m/m	1,000 m2	28,84	28,84	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....					52,11
PD75-B2PMv	Tub de ventilació, PE 80, DN=110mm	m			
	Tub de polietilè d'alta densitat per a ventilació de forjat sanitari, PE 80 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils.				
	Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.				
	Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.				
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,490 h	20,56	10,07	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,490 h	24,43	11,97	
BFWF-09UE	Accessori p/tubs PEAD DN=110mm, plàst., 5bar, p/soldar	0,400 u	28,67	11,47	
BFY0-2MRS	P.p. carril de 41x21mm i elem.munt.p/suspensió clavegueró polietilè alta densitat DN=110mm p/evacuació sifònica	1,000 u	10,88	10,88	
BD77-1JPK	Tub PE 80, DN=110mm, PN=5bar, sèrie SDR 26, UNE-EN 13244-2	1,000 x1,02 m	4,69	4,78	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,220 %	1,50	0,33	
TOTAL PARTIDA.....					49,50
P5ZZ8-52JF	Reixa circ.p/ventilació, planxa despleg., acer galv.g=0,6mm+bast., D=16cm, col.fix.mecàniques	u			
	Reixa circular per a ventilació, de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix i bastiment, de 16 cm de diàmetre, col·locada amb fixacions mecàniques				
	Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.				
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,100 h	23,57	2,36	
B5ZZ8-1319	Reixa circ.p/ventilació, planxa acer galv.g=0,6mm+bast., D=16cm	1,000 u	17,11	17,11	
B0AO-07II	Tac niló D=6 a 8mm, +vis	2,000 u	0,19	0,38	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,024 %	1,50	0,04	
TOTAL PARTIDA.....					19,89

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04	COBERTES				
15123NCH	Coberta inv.n/trans.form.cel·lular+separ.+LBM(SBS)-40-FP 160g/m2+aÀ ll.XPS 40mm+geotÀ xtil+palet riera	m2			
	Coberta invertida no transitable amb pendents de formigó cel·lular, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de densitat superficial 3.8 kg/m2 amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP de 160 g/m2, aïllament amb plaques de poliestiré extruït (XPS) de 40 mm, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera				
E5113351	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diÀ metre, de 5 cm de gruix, colÀ locat sense adherir	1,000 m2	4,57	4,57	
E5Z15N40	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà	1,000 m2	13,23	13,23	
E71387LK	Membrana per a impermeabilització de cobertes PN-1 segons la norma UNE 104402 d'una làmina, de densitat superficial 3.8 kg/m2	1,000 m2	13,71	13,71	
E7B111A0	GeotÀ xtil format per feltre de polipropilÀ t no teixit lligat mecÀ nicament de 100 a 110 g/m2, colÀ locat sense adherir	1,000 m2	2,23	2,23	
E7C29471	AÀ llament de planxa de poliestirÀ t (XPS), de 40 mm de gruix, resistÀ ncia a compressió >= 300 kPa, resistÀ ncia tÀ rm	1,000 m2	9,13	9,13	
	TOTAL PARTIDA				42,87
P5ZD3-527B	Minvell fixat parament,planxa Zn g=0,82mm,desenv.=40cm,col.fix.mecàniques	m			
	Minvell fixat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 40 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques				
	Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.				
A0D-0007	Manobre	0,100 h	18,30	1,83	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,200 h	23,57	4,71	
B5ZZ1-131R	Clau acer galv. 3x50mm,junt plom	4,000 u	0,10	0,40	
B5ZD0-0KW7	Peça p/minvell,planxa Zn g=0,82mm,desenv.<=40cm,3plecs	1,000 x1,02 m	11,54	11,77	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,065 %	1,50	0,10	
	TOTAL PARTIDA				18,81
P5ZF8-4SMW	Gàrgola PVC,tub sortida 90x90mm2,long.=375mm,cassol.ang.,sold. sota imperm.	u			
	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització				
	Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.				
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,100 h	23,57	2,36	
B5ZF1-12XC	Gàrgola PVC,tub sortida 90x90mm,375mm,cassol.ang. p/sold.imperm.	1,000 u	11,24	11,24	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,024 %	1,50	0,04	
	TOTAL PARTIDA				13,64
P5ZH0-52F4	Bonera # goma termoplàs.,D=100mm,antigrava,metà l.,adh.sob.làm.bitum.	u			
	Bonera Indeterminat de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metà l·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent				
	Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,300 h	20,56	6,17	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,600 h	23,57	14,14	
BD55-0MZW	Bonera # goma termoplàs.,D=100mm,tapa antigrava metà l.	1,000 u	20,99	20,99	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,203 %	1,50	0,30	
	TOTAL PARTIDA				41,60

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P721-5QHR	Membrana GA-1,d'una làmina,5,1kg/m2,LBM(SBS)-50/G-FP-190g/m2,acab.color estànd.,adh.en cal. 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 (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adhe-rida en calent, prèvia imprimació Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especifica-cions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normal-ment conformen la unitat Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150 h	20,56	3,08	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,300 h	23,57	7,07	
B7Z0-13F4	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,300 kg	1,29	0,39	
B712-FGNR	Làmina bet.modif. autoprot.miner.LBM(SBS) 50/G-FP 190g/m2 acab.color estànd.	1,000 x1,1 m2	7,89	8,68	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,102 %	1,50	0,15	
TOTAL PARTIDA					19,37

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05	PALETERIA I ARREBOSSATS				
P811-3FF9	Arrebossat reglejat,vert.ext.,h>3m,mortor mixt 1:0,5:4,remolinat	m2			
	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb mortor mixt 1:0,5:4, remolinat				
	Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.				
	Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:				
	En paraments verticals:				
	Obertures <= 2 m2: No es dedueixen				
	Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%				
	Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%				
	En paraments horitzontals:				
	Obertures <= 1 m2: No es dedueixen				
	Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%				
	Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.				
	Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.				
A0D-0007	Manobre	0,360 h	18,30	6,59	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,600 h	23,57	14,14	
B07F-0LSZ	Mortor mixt ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,380kg/m3	0,018 x1,08 m3	153,76	2,99	
	ciment,1:0,5:4,10N/mm2,elab.a obra				
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,207 %	2,50	0,52	
TOTAL PARTIDA.....					24,24
P811-3F8G	Arrebossat reglejat,vert.int.,h<3m,mortor mixt 1:0,5:4,remolinat	m2			
	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb mortor mixt 1:0,5:4, remolinat				
	Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.				
	Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:				
	En paraments verticals:				
	Obertures <= 2 m2: No es dedueixen				
	Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%				
	Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%				
	En paraments horitzontals:				
	Obertures <= 1 m2: No es dedueixen				
	Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%				
	Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.				
	Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.				
A0D-0007	Manobre	0,250 h	18,30	4,58	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,500 h	23,57	11,79	
B07F-0LSZ	Mortor mixt ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,380kg/m3	0,018 x1,08 m3	153,76	2,99	
	ciment,1:0,5:4,10N/mm2,elab.a obra				
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,164 %	2,50	0,41	
TOTAL PARTIDA.....					19,77

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Porteres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P81D-3GCL	Protecció cantonera acer galv.cantell recte 7,5mm,p/revest.g=12mm Protecció d'aresta amb cantonera d'acer galvanitzat amb cantell recte de 7,5 mm, per a un gruix de revestiment de 12 mm Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	m			
A0D-0007	Manobre	0,030 h	18,30	0,55	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,060 h	23,57	1,41	
B810-0P3K	Cantonera acer galv.cantell recte 7,5mm,p/revest.g=12mm	1,000 x1,02 m	2,31	2,36	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,020 %	1,50	0,03	
TOTAL PARTIDA					4,35
P8Z0-47LF	Armadura p/arrebossat,malla FV+PVC,10x10mm,217g/m2 Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 10x10 mm, amb un pes mínim de 217 g/m2 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	m2			
A0D-0007	Manobre	0,030 h	18,30	0,55	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,060 h	23,57	1,41	
B8ZA-0P1J	Malla FV+PVC, 10x10mm,pes>=217g/m2	1,000 x1,02 m2	3,65	3,72	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,020 %	1,50	0,03	
TOTAL PARTIDA					5,71

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06	ENGUIXATS				
P815-3FLH	Enguixat bona vista,horit.int.h<3m,B1,lliscat C6 Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.	m2			
A0D-0008	Manobre guixaire	0,075 h	16,06	1,20	
A0F-000L	Oficial 1a guixaire	0,150 h	20,75	3,11	
B059-06FN	Guix C6/20/2	0,760 x1,05 kg	0,13	0,10	
B07K-0LR1	Pasta guix B1	0,013 x1,15 m3	121,27	1,81	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,043 %	2,50	0,11	
TOTAL PARTIDA					6,33

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07	APLACATS, REMATS I ENRAJOLATS				
P8J8-HAFW	Coronament 28-32cm,planxa alum.anoditzat,g=1.2mm,desen.<=60cm,8 plecs,fix.mecàniques m Coronament de paret de 28 a 32 cm de gruix, amb planxa preforma- da d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupa- ment, com a màxim, amb 8 plecs, col·locada amb fixacions mecàn- iques Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especifica- cions de la DT.				
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,125 h	20,56	2,57	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,250 h	24,43	6,11	
B5ZZ1-131R	Clau acer galv. 3x50mm,junt plom	5,000 u	0,10	0,50	
B8J4-H5I5	Peça p/coronament paret,alum.anoditzat,g=1,2mm,desen.=<60cm,8plecs	1,020 m	9,84	10,04	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,087 %	1,50	0,13	
TOTAL PARTIDA.....					19,35

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08	PAVIMENTS I SÒCOLS				
230581010	Capa de morter autonivellant de 5cm	m2			
	Capa de base autonivellant de 5cm de gruix, per posterior col·locació de parquet flotant i paviments continus en general, amb mort-fluïd de sulfat de calci, buidat amb bomba, amb acaba polit manualment per retirar la capa superfi de morter mort.				
A0D-0007	Manobre	0,120 h	18,30	2,20	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,100 h	23,57	2,36	
B07F-0LT4	Mortier ciment pòrtland+fill. calc. CEM II/B-L, sorra, 250kg/m3	0,040 x1,05 m3	86,30	3,62	
	ciment, 1:6, 5N/mm2, elab. a obra				
B7C24-0KLD	Planxa EPS elastif., g=10mm	0,010 x1,05 m2	1,18	0,01	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,046 %	1,50	0,07	
TOTAL PARTIDA					8,26
P9D5-365E	Paviment int.raj.gres porcell.premsat,s/esmaltar antillis.,rectang/quadr. preu alt,16 a 25	m2			
	p/m2,adhes.rajola C1,beurada CG1				
	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant, grup B1a (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)				
	Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:				
	Obertures <= 1 m2: No es dedueixen				
	Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,200 h	20,56	4,11	
A0D-0007	Manobre	0,030 h	18,30	0,55	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,500 h	23,57	11,79	
B094-06TJ	Adhesiu cimentós C1 # (UNE-EN 12004)	6,670 x1,05 kg	0,31	2,17	
B053-1VF8	Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888), color	0,950 x1,5 kg	0,34	0,48	
B0FG2-0GP6	Rajola gres porcell.premsat s/esmaltar antillis.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu alt	1,000 x1,02 m2	24,71	25,20	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,165 %	1,50	0,25	
TOTAL PARTIDA					44,55
P9U8-4Z7P	Sòcol rajola gres extruït esmalt.,h=10cm,col.adhes.rajola C1,beurada CG1	m			
	Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)				
	Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:				
	Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%				
	Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,020 h	20,56	0,41	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,100 h	23,57	2,36	
B094-06TJ	Adhesiu cimentós C1 # (UNE-EN 12004)	0,500 x1,05 kg	0,31	0,16	
B053-1VF8	Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888), color	0,067 x1,5 kg	0,34	0,03	
B9U7-0JAT	Sòcol rajola gres extruït esmalt.,h=10cm	1,000 x1,02 m	4,32	4,41	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,028 %	1,50	0,04	
TOTAL PARTIDA					7,41

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P924-DX78	Subbase,g=15cm,grava pedra granit.50 a 70mm,estesa+picon. Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.	m2			
A0D-0007	Manobre	0,050 h	18,30	0,92	
A0E-000A	Manobre especialista	0,100 h	19,45	1,95	
B03J-0K7X	Grava pedra granit.50 a 70mm	0,255 x1,05 t	22,24	5,95	
C13A-00FR	Compactador duplex manual,700 kg	0,050 h	8,73	0,44	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,029 %	1,50	0,04	
TOTAL PARTIDA.....					9,30
P9G6-4XOK	Paviment form. formigó HM-30/B / 20 / I + E, >= 275kg/m3 ciment,g=15cm,remol.mec. Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulats 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	m2			
A0D-0007	Manobre	0,220 h	18,30	4,03	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,150 h	23,57	3,54	
B06E-12GU	Formigó HM-30/B / 20 / I + E, >= 275kg/m3 ciment	0,150 x1,05 m3	99,15	15,62	
C20L-00DO	Remolinador mecànic	0,050 h	5,75	0,29	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,076 %	1,50	0,11	
TOTAL PARTIDA.....					23,59
P9Z3-DP4W	Armadura p/llosa form. AP500T, malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm m2 D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.	m2			
A01-FEP0	Ajudant ferrallista	0,022 h	20,56	0,45	
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	0,022 h	23,57	0,52	
B0AM-078F	Filferro recuit,D=1,3mm	0,018 x1,02 kg	1,51	0,03	
B0B8-107V	Malla electr.acer corr.ME 15x15cm,D:6-6mm,6x2,2m B500T	1,000 x1,2 m2	3,84	4,61	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,010 %	1,50	0,02	
TOTAL PARTIDA.....					5,63

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09	FUSTERIA EXTERIOR				
PAD0-617Lx	Porta acer lacat.,1corr.,100x240cm	u			
	Porta d'acer composta per una fulla corredera, amb guia klein superior, d'acer emmarcat amb perfil tubular de 5x5x0,5cm amb xapa grecada per a un buit d'obra de 100x240 cm. Acabat lacat. Inclou pany especial amb tres punts de tancament, i bastiment de base, maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.				
A0F-000P	Oficial 1a manyà	0,250 h	23,98	6,00	
BAD0-16WT	Porta planxa ac.galv. 1bat.,215x90cm,reix.vent.+pany+clau	1,000 u	172,78	172,78	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,060 %	2,50	0,15	
TOTAL PARTIDA.....					178,93
PAD0-617Lx2	Porta acer lacat.,1corr.,210x240cm	u			
	Porta d'acer composta per una fulla corredera, amb guia klein superior, d'acer emmarcat amb perfil tubular de 5x5x0,5cm amb xapa grecada per a un buit d'obra de 210x240 cm. Acabat lacat. Inclou pany especial amb tres punts de tancament, i bastiment de base, maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.				
A0F-000P	Oficial 1a manyà	0,250 h	23,98	6,00	
BAD0-16WT2	Porta planxa ac.galv. 1corr.,210x240cm,reix.vent.+pany+clau	1,000 u	211,58	211,58	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,060 %	2,50	0,15	
TOTAL PARTIDA.....					217,73
PAD0-617Lt	Porta acer.,2bat.,290x240cm	u			
	Porta d'acer composta per dues fulles batents d'acer, amb emmarcat de perfil tubular de 5x5x0,5cm amb malla vertical, de mides totals 290x240cm. Inclou pany amb un punt de tancament i bastiment de base, maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.				
A0F-000P	Oficial 1a manyà	0,250 h	23,98	6,00	
BAD0-16WT3	Porta acer 2bat.,290x240cm	1,000 u	345,56	345,56	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,060 %	2,50	0,15	
TOTAL PARTIDA.....					351,71

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Portuques

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
11	PINTURA				
P89H-4V6W	Pintat vert. ext. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab.	m2			
	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat				
	Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.				
	Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:				
	Obertures <= 4 m2: No es dedueixen				
	Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%				
	Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.				
	Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.				
	Inclou repàs de fissures de les parets existents.				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,100 h	18,07	1,81	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,100 h	20,75	2,08	
B896-HYBR	Pintura plàstica,p/ext.	0,540 x1,02 kg	4,92	2,71	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,039 %	1,50	0,06	
TOTAL PARTIDA.....					6,66
P89H-4V6U	Pintat vert. int. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab.	m2			
	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat				
	Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.				
	Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:				
	Obertures <= 4 m2: No es dedueixen				
	Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%				
	Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.				
	Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.				
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,110 h	18,07	1,99	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,110 h	20,75	2,28	
B896-HYAR	Pintura plàstica,p/int.	0,490 x1,02 kg	3,41	1,70	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,043 %	1,50	0,06	
TOTAL PARTIDA.....					6,03

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P89I-4V8Q	Pint.horitz.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab. Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.	m2			
A01-FEP9	Ajudant pintor	0,015 h	18,07	0,27	
A0F-000V	Oficial 1a pintor	0,125 h	20,75	2,59	
B896-HYAR	Pintura plàstica,p/int.	0,390 x1,02 kg	3,41	1,36	
B8ZM-0P35	Segelladora	0,150 x1,02 kg	4,38	0,67	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,029 %	1,50	0,04	
TOTAL PARTIDA.....					4,93

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
12	INSTAL·LACIONS				
12.01	AIGUA				
PFB6-7AIC	Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub poliet.ret.c.D=20mm,g=2,8mm,sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2 Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premisar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	m			
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,040 h	20,56	0,82	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,400 h	24,43	9,77	
B0A1-07KK	Abraçadora plàstica,d/int.=20mm	1,000 u	0,40	0,40	
BFWF-09RY	Accessori p/tubs poliet.ret.c. DN=20mm, metàl·lic,p/connec.pressió	0,300 u	3,25	0,98	
BFYH-0A45	Pp.elem.munt.p/tubs poliet.ret.c. DN=20mm,p/connec.pressió	1,000 u	0,06	0,06	
BFB5-1PMD	Tub poliet.ret.c.D=20mm,g=2,8mm,sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,000 x1,02 m	1,62	1,65	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,106 %	1,50	0,16	
TOTAL PARTIDA					13,84
PJ211-3E8ZM	Moure aixeta senz.,munt.superf.,llautó cromat,preu sup.,sort.#rosca.D=3/4,entrada rosca.D=1/2 u Moure aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu superior, amb sortida Indeterminat roscada de diàmetre 3/4 i entrada roscada d'1/2 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.				
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,075 h	20,52	1,54	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,300 h	24,43	7,33	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,089 %	1,50	0,13	
TOTAL PARTIDA					9,00
PPAUZ011	Partida Alçada en concepte de connexió a xarxa existent. Partida alçada en concepte de connexió a la xarxa existent de l'edifici. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	u			
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					84,59
PPAUZ8022	Partida alçada de pintatge y señalització de canonades Partida alçada en concepte de pintatge i senyalització de canonades, senyalització del sentit de flux e; tot segons normativa vigent; inclosa la retolació necessària.	u			
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					95,53
12.02	EVACUACIÓ AIGÜES PLUVIALS				
PD54-7345	Bonera sifònica EPDM,D=90mm,tapa antigraua metàl·lica,adh.sob/làm.bitum. Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM), de 90 mm de diàmetre, amb tapa antigraua metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.	u			
A0D-0007	Manobre	0,250 h	18,30	4,58	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,500 h	23,57	11,79	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BD55-0N42	Bonera sifònica EPDM,D=90mm,tapa antigraua metàl.	1,000 u	25,25	25,25	
A%AU0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,164 %	1,50	0,25	
TOTAL PARTIDA					41,87
PD16-HAWY	Baixant tub zinc-titani unió electrosoldada,DN=100mm G=0,6mm,fix.mec.brides	m			
	Baixant de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electro-soldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix, inclo-ses les peces especials i fixat mecànicament amb brides				
	Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.				
	Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,250 h	20,56	5,14	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,500 h	23,57	11,79	
BDW1-1C2S	Accessori p/baixant tub zinc titani,DN=100mm,g=0,6mm	0,330 u	13,61	4,49	
BD11-H4Y5	Brida zinc-titani p/tub zinc-titani DN=100mm	0,500 u	1,89	0,95	
BDY1-0LMI	Element munt.p/baix.planxa zinc-titani,DN=100mm,g=0,6mm	1,000 u	1,16	1,16	
BD18-H6AE	Tub zinc-titani unió electrosoldada,DN=100mm g=0,6mm	1,400 m	8,89	12,45	
A%AU0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,169 %	1,50	0,25	
TOTAL PARTIDA					36,23
PD7A-EUUZ	Clavegueró tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=110mm,SN4,p/unió anella elastom.,s/llit sorra 15cm	m			
	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sane-jament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigide-sa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix				
	Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.				
	Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150 h	20,56	3,08	
A0D-0007	Manobre	0,100 h	18,30	1,83	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,100 h	23,57	2,36	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,150 h	23,57	3,54	
BDW3-FFA8	Element munt. p/tub PVC,D=110mm	1,000 u	0,10	0,10	
BDW3-FFAA	Accessori genèric p/tub PVC,D=110mm	0,330 u	6,61	2,18	
B03L-05N5	Sorra 0 a 3,5 mm	0,148 x1,05 t	19,98	3,10	
BD7F-1OJ7	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=110mm,SN4,p/unió anella elastom.	1,000 x1,2 m	4,64	5,57	
A%AU0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,108 %	1,50	0,16	
TOTAL PARTIDA					21,92
PD7A-EUTD	Clavegueró tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=125mm,SN4,p/unió anella elastom.,s/llit sorra 15cm	m			
	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sane-jament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigide-sa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix				
	Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.				
	Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150 h	20,56	3,08	
A0D-0007	Manobre	0,100 h	18,30	1,83	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,100 h	23,57	2,36	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,150 h	23,57	3,54	
BDW3-FFAO	Element munt. p/tub PVC,D=125mm	1,000 u	0,13	0,13	
BDW3-FFAJ	Accessori genèric p/tub PVC,D=125mm	0,330 u	9,25	3,05	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B03L-05N5	Sorra 0 a 3,5 mm	0,148 x1,05 t	19,98	3,10	
BD7F-10J1	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=125mm,SN4,p/unió anella elastom.	1,000 x1,2 m	5,29	6,35	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,108 %	1,50	0,16	
TOTAL PARTIDA					23,60
PD7A-EUT5	Clavegueró tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=160mm,SN4,p/unió anella elastom.,s/lit sorra 15cm	m			
	Clavegueró amb tub de 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, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix				
	Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.				
	Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.				
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,200 h	20,56	4,11	
A0D-0007	Manobre	0,100 h	18,30	1,83	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,100 h	23,57	2,36	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,200 h	23,57	4,71	
BDW3-FFAP	Element munt. p/tub PVC,D=160mm	1,000 u	0,30	0,30	
BDW3-FFAK	Accessori genèric p/tub PVC,D=160mm	0,330 u	20,37	6,72	
B03L-05N5	Sorra 0 a 3,5 mm	0,163 x1,05 t	19,98	3,42	
BD7F-10IR	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=160mm,SN4,p/unió anella elastom.	1,000 x1,2 m	7,25	8,70	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,130 %	1,50	0,20	
TOTAL PARTIDA					32,35
PD33-B281	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada,col.	u			
	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat				
	Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.				
A0D-0007	Manobre	0,300 h	18,30	5,49	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,200 h	23,57	4,71	
BD32-2MKO	Pericó sifònic-placa prefab. PP, 300x300x300mm +tapa cega	1,000 u	55,51	55,51	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,102 %	1,50	0,15	
TOTAL PARTIDA					65,86
PPAUZ012m	Partida Alçada en concepte de connexió a arqueta de pluvials existents	u			
	Partida alçada en concepte de connexió a arqueta de pluvials existent. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge i connexionat.				
Sense descomposició					
TOTAL PARTIDA					152,66

12.03 ELECTRICITAT

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PG4C-BICI	Interrupctor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall comp Interrupctor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels con-tactes, amb indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada se-gons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accesso-ris dins dels quadres elèctrics.	u			
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200 h	20,52	4,10	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200 h	24,43	4,89	
BG4A-2R51	Inter.càreg.modular,32A,250V,(2P),amb indic.llum.	1,000 u	37,16	37,16	
BGWD-0AS7	P.p.accessoris p/interr.man.	1,000 u	0,55	0,55	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,090 %	1,50	0,14	
TOTAL PARTIDA.....					46,84
PG47-ELQF	Interrupctor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada se-gons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accesso-ris dins dels quadres elèctrics.	u			
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200 h	20,52	4,10	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200 h	24,43	4,89	
BG49-189Q	Interrupctor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN	1,000 u	32,48	32,48	
BGWD-0AS2	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	1,000 u	0,51	0,51	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,090 %	1,50	0,14	
TOTAL PARTIDA.....					42,12
PG47-ELX8	Interrupctor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada se-gons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accesso-ris dins dels quadres elèctrics.	u			
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200 h	20,52	4,10	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200 h	24,43	4,89	
BG49-18GJ	Interrupctor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN	1,000 u	33,07	33,07	
BGWD-0AS2	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	1,000 u	0,51	0,51	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,090 %	1,50	0,14	
TOTAL PARTIDA.....					42,71

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PG33-E43W	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripol Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	m			
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,012 h	20,52	0,25	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,012 h	24,43	0,29	
BG33-G2VO	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm ²	1,000 x1,02 m	1,92	1,96	
A% AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,005 %	1,50	0,01	
TOTAL PARTIDA					2,51
PG2P-6T0P	Tub rígid plàstic s/halògens, DN=20mm, impacte=2J, resist. compress.=1250N, unió roscada+munt.superf. Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	m			
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,050 h	20,52	1,03	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,040 h	24,43	0,98	
BGWC-09N4	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	1,000 u	0,17	0,17	
BG2P-1KUZ	Tub rígid plàstic s/halògens, DN=20mm, impacte=2J, resist. compress.=1250N	1,000 x1,02 m	4,01	4,09	
A% AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,020 %	1,50	0,03	
TOTAL PARTIDA					6,30
PG2J-4BTP	Safata reixa# acer electrozincat, 100mmx200mm, col.susp/param.horitz. Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	m			
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,096 h	20,52	1,97	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,193 h	24,43	4,71	
BGY1-10Y1	P.p.elem.suport p/safat.met.acer electrozincat ample=200mm, susp/param.horitz.	1,000 u	10,23	10,23	
BG2J-0BCJ	Safata reixa acer electrozincat, 100mmx200mm	1,000 m	11,67	11,67	
A% AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,067 %	1,50	0,10	
TOTAL PARTIDA					28,68
PG60-77MX	Presa corrent(2P+T), 16A/250V, a/tapa, preu mitjà, munt.superf. Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	u			
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,183 h	20,52	3,76	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,150 h	24,43	3,66	
BGW8-0ASJ	P.p.accessoris p/end.	1,000 u	0,48	0,48	
BG6G-1NXF	Presa corrent,p/munt.superf.,(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu mitjà,	1,000 u	4,63	4,63	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,074 %	1,50	0,11	
TOTAL PARTIDA					12,64
PHB4-3AFA	Llumenera estanca cubeta plàst. 1x18W	u			
	T26/G13,rect.,polièst.,reac.electrònica,IP-65,munt.superfic.sostre				
	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent de 18 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància electrònica, IP-65, muntada superficialment al sostre				
	Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.				
	S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.				
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200 h	20,52	4,10	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200 h	24,43	4,89	
BHU6-1JZ1	Làmp.fluorescent tub.,T26/G13,18W,color estànd.,IRC=de 70 a 85	1,000 u	7,18	7,18	
BHB2-0FMV	Llumenera estanca cubeta plàst. 1x18W	1,000 u	36,28	36,28	
	T26/G13,rect.,polièst.,reac.electrònica,IP-65				
BHW3-06IV	P.p.accessoris llum.estan.tub.fluor.	1,000 u	3,54	3,54	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,090 %	1,50	0,14	
TOTAL PARTIDA					56,13
PHN0-H9ZE	Aplic circ.D275mm,làmp.TC-D/G24d-1 1x13W,230V,cos policarb.difusor vidre+pantalla,encast.	u			
	Aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre, amb 1 làmpada fluorescent del tipus TC-D de 13 W de potència i portalàmpades G24d-1, alimentació a 230 V, amb cos de policarbonat i difusor de vidre texturitzat amb marc d'alumini i pantalla, amb junt perimetral d'EPDM, grau de protecció IP663, encastat				
	Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.				
	La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.				
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300 h	20,52	6,16	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300 h	24,43	7,33	
BHN0-H5MK	Aplic circ.D275mm,làmp.TC-D/G24d-1 1x13W,230V,cos policarb.difusor vidre+pantalla,p/encast.	1,000 u	114,47	114,47	
BHU6-H648	Làmp.fluorescent,casquet G24d-1,13W,230V,Tª color 3000/4000K,Ra=82	1,000 u	5,52	5,52	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,135 %	1,50	0,20	
TOTAL PARTIDA					133,68
PHN0-H9ZEm	Moure aplic circ.D275mm,làmp.TC-D/G24d-1 1x13W,230V,cos policarb.difusor vidre+pantalla,encast.	u			
	Moure aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre, amb 1 làmpada fluorescent del tipus TC-D de 13 W de potència i portalàmpades G24d-1, alimentació a 230 V, amb cos de policarbonat i difusor de vidre texturitzat amb marc d'alumini i pantalla, amb junt perimetral d'EPDM, grau de protecció IP663, encastat				
	Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.				
	La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.				
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300 h	20,52	6,16	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300 h	24,43	7,33	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,135 %	1,50	0,20	
TOTAL PARTIDA					13,69
PPAU1405	Connexió al terra existent	u			
	Partida alçada a justificar a la direcció facultativ a de connex ionat del nou terra de l'edifici v estuaris al terra existent del centre.				
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,989 h	24,43	24,16	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BG380900	Conductor Cu nu, 1x 35mm2	10,000 m	1,15	11,50	
TOTAL PARTIDA.....					35,66

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
13	AJUDES				
220100010	AJUDES PALETA/M2 INST. ELECTRICA	m2			
	Ajuts de paleta a instal.lacions elèctriques, per m2. construït.				
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,037 h	23,57	0,87	
A0D-0007	Manobre	0,193 h	18,30	3,53	
	TOTAL PARTIDA.....				4,40
220100020	AJUDES PALETA/M2 INST. FONTANERIA	m2			
	Ajuts de paleta a instal.lacions de fontaneria, per m2. construït.				
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,037 h	23,57	0,87	
A0D-0007	Manobre	0,212 h	18,30	3,88	
	TOTAL PARTIDA.....				4,75

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14	SEGURETAT I SALUT				
SEG	Seguretat i salut durant les obres	PA			
	Seguretat i salut durant les obres segons la normativa vigent i les ordres del coordinador de seguretat i salut. S'inclou el pla de seguretat abans de l'inici de qualsevol treballs així com totes les gestions necessaries.				
SEG01	Seguretat	1,000 PA	666,45	666,45	
TOTAL PARTIDA					666,45

7.6 Pressupost

PRESSUPOST

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	MOVIMENT DE TERRES			
P2217-55SU	m3 Excavació p/rebaix,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	84,09	3,35	281,70
P221B-EL6Z	m3 Excav.rasa/pou,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+càrr.mec.s/camió Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	73,84	7,47	551,58

PRESSUPOST

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P221D-DZ32	m3 Excav. rasa instal.,h fins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),minicarregadora+retro.,+terres deix.vora Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora Criteri d'amidament: m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.	4,80	10,62	50,98
P2253-547H	m3 Reblert rasa/pou sorres reciclat form.,<=25cm Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	2,40	22,77	54,65
P2258-DRNF	m3 Terraplenat+picon.rasa/pou,terres adeq.,g fins a 25cm,95% PM Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	2,40	13,76	33,02
P2R3-HIHG	m3 Transp.terres no contaminades,instal.gestió residus.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 10 i fins a 15km Transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	195,28	9,12	1.780,95

PRESSUPOST

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P2RA-EU9L	m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus, per a seguretat i salut Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	195,28	10,45	2.040,68

TOTAL 01	4.793,56

PRESSUPOST

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02	FONAMENTACIÓ			
P312-D4VK	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment,camió Formigonament de rases i pous, amb 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, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	62,47	80,18	5.008,84
P312-D4W6	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó HA-25/B / 20 / IIa,>= 275kg/m3 ciment,camió Formigonament de rases i pous, amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat des de camió Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	18,75	87,94	1.648,88
P310-D51N	kg Arm.rases i pous AP500S barres corrug. Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)	863,61	2,05	1.770,40
P3Z4-616N	m2 Travada fonament nou corregut/existent,perf.+inject.cont.,acer b/corrugada 10,8kg/m2,rebl.res.epoxi s/dissolv.baix.visc. Travada de fonament nou corregut a fonament existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superfícies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components Criteri d'amidament: m2 de superfície de fonament antic tractat, i que restarà en contacte amb el fonament nou, d'acord amb les especificacions de la DT.	3,90	85,30	332,67

TOTAL 02..... 8.760,79

PRESSUPOST

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03	ESTRUCTURA			
P4E5-DKOS	m2 Paret estructural,p/revestir,g=30cm,bloc ciment foradat,R-6,400x200x300mm,col.morter CEM I 1:6,5N/mm2,addit.inclus.aire/plastifi Paret estructural per a revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:6 (5 N/mm2), amb additiu incluser aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.	18,00	36,99	665,82
P4E5-DJU7	m2 Paret estructural,2cares,g=20cm,bloc ciment foradat,R-6,400x200x200mm,c.vistallisgris,+hidrofugants,col.morter CEM I 1:4,10N/mm2 Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu incluser aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.	167,08	35,83	5.986,48

PRESSUPOST

Vestuaris-Perqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P4E3-4424	m Llinda 20cm,U llisa 400x200x200mm morter,I,UNE-EN 771-3,gris,c.vist.,col.mort.1:4 Llinda estructural de 20 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 400x200x200 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color gris, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:4 Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	5,95	12,99	77,29
P4E0-DAVK	kg Acer b/corrug.obra B500S p/arm.paret bloc mort. Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm² per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF	224,28	1,99	446,32
P4E2-DWXU	m3 Form.p/fàb.blocs mort.cim. formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment ≤ 0.6, col.manual. Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m³ i relació aigua ciment ≤ 0.6, col·locat manualment Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	9,07	116,36	1.055,39
P4Z1-3LY9M	m Armadura prefab.gelos.,acer galv. tipus MURFOR, ampl.=150mm,rodó D=5mm/3,75mm,col. Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat tipus MURFOR de 150 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre, col·locada amb el mateix morter de la paret Criteri d'amidament: m de llargària calculats segons les especificacions de la DT Aquests criteris inclouen les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com és ara retalls, lligams i cavalcaments.	434,91	1,73	752,39

PRESSUPOST

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P4D8-3UAD	m2 Muntatge+desmunt.encofrat plafó,p/cèrcol recte Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl·lic, per a cèrcols de directriu recta Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.	38,16	25,61	977,28
P4B4-3FRG	kg Arm.cèrcols AP500S barres corrug. Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)	501,44	2,21	1.108,18
P4534-3OCO	m3 Form.p/cèrcol, formigó HA-25/B / 10 / I,>= 250kg/m3 ciment, bomba Formigonament per a cèrcols, amb 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, abocat amb bomba Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	6,19	112,10	693,90
P4LJ-5NR6	m2 Sostre 22+4cm,ús=4 a 5kN/m2,revol.mort.ciment,big.form.pretesat,int=0,7m,l=5 a 7m,5kg/m2 AP500S acer b/corrugada,mallà AP500T 0, Sostre de 22+4 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, malla electrosoldada AP500 T de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,07 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb cubilot Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments. No s'inclouen els encofrats dels cèrcols.	60,00	53,74	3.224,40

PRESSUPOST

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P4LL-5NT2	m2 Sostre 25+4cm,ús=4 a 5kN/m2,revol.mort.ciment,semibig.form.pretesat,int=0,7m,l=5 a 7m,acer 5kg/m2,AP500S acer b/corregada,malla Sostre de 25+4 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó pretesat, intereixos 0,7 m, llum 5 a 7 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,08 m3/m2 de formigó HA-25/P/20/I abocat amb cubilot Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments. No s'inclouen els encofrats dels cercols.	63,00	52,11	3.282,93
PD75-B2PMv	m Tub de ventilació,PE 80,DN=110mm Tub de polietilè d'alta densitat per a ventilació de forjat sanitari, PE 80 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils. Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	6,00	49,50	297,00
P5ZZ8-52JF	u Reixa circ.p/ventilació,planxa despleg.,acer galv.g=0,6mm+bast.,D=16cm,col.fix.mecàniques Reixa circular per a ventilació, de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix i bastiment, de 16 cm de diàmetre, col·locada amb fixacions mecàniques Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	6,00	19,89	119,34

TOTAL 03..... 18.686,72

PRESSUPOST

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04	COBERTES			
15123NCH	m2 Coberta inv.n/trans.form.cel·lular+separ.+LBM(SBS)-40-FP 160g/m2+aÀll.XPS 40mm+geotÀxtil+palet riera Coberta invertida no transitable amb pendents de formigó cel·lular, capa separadora, impermeabilització amb una membrana d'una làmina de densitat superficial 3.8 kg/m2 amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP de 160 g/m2, aïllament amb plaques de poliestiré extruït (XPS) de 40 mm, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera	70,10	42,87	3.005,19
P5ZD3-527B	m Minvell fixat parament,planxa Zn g=0,82mm,desenv.=40cm,col.fix.mecàniques Minvell fixat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 40 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	35,00	18,81	658,35
P5ZF8-4SMW	u Gàrgola PVC,tub sortida 90x90mm2,long.=375mm,cassol.ang.,sold. sota imperm. Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	2,00	13,64	27,28
P5ZH0-52F4	u Bonera # goma termoplàs.,D=100mm,antigrava,metàl.,adh.sob.làm.bitum. Bonera Indeterminat de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	2,00	41,60	83,20
P721-5QHR	m2 Membrana GA-1,d'una làmina,5,1kg/m2,LBM(SBS)-50/G-FP-190g/m2,acab.color estànd.,adh.en cal. 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 (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	17,50	19,37	338,98

TOTAL 04..... 4.113,00

PRESSUPOST

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05	PALETERIA I ARREBOSSATS			
P811-3FF9	m2 Arrebossat reglejat,vert.ext.,h>3m,morter mixt 1:0,5:4,remolinat Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: En paraments verticals: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% En paraments horitzontals: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.	95,76	24,24	2.321,22
P811-3F8G	m2 Arrebossat reglejat,vert.int.,h<3m,morter mixt 1:0,5:4,remolinat Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: En paraments verticals: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% En paraments horitzontals: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.	155,16	19,77	3.067,51
P81D-3GCL	m Protecció cantonera acer galv.cantell recte 7,5mm,p/revest.g=12mm Protecció d'aresta amb cantonera d'acer galvanitzat amb cantell recte de 7,5 mm, per a un gruix de revestiment de 12 mm Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	15,00	4,35	65,25

PRESSUPOST

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P8Z0-47LF	m2 Armadura p/arrebossat, malla FV+PVC, 10x10mm, 217g/m2 Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 10x10 mm, amb un pes mínim de 217 g/m2 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.	30,16	5,71	172,21

TOTAL 05	5.626,19

PRESSUPOST

Vestuaris-Perqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06	ENGUIXATS			
P815-3FLH	m2 Enguixat bona vista,horit.int.h<3m,B1,lliscat C6 Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.	60,90	6,33	385,50
TOTAL 06.....				385,50

PRESSUPOST

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07	APLACATS, REMATS I ENRAJOLATS			
P8J8-HAFW	m Coronament 28-32cm,planxa alum.anoditzat,g=1.2mm,desen.<=60cm,8 plecs,fix.mecàniques Coronament de paret de 28 a 32 cm de gruix, amb planxa preforma- da d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupa- ment, com a màxim, amb 8 plecs, col·locada amb fixacions mecàn- iques Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especifica- cions de la DT.	35,00	19,35	677,25
TOTAL 07				677,25

PRESSUPOST

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08	PAVIMENTS I SÒCOLS			
230581010	m2 Capa de morter autonivellant de 5cm Capa de base autonivellant de 5cm de gruix, per posterior col·locació de parquet flotant i paviments continus en general, amb mort-fluïd de sulfat de calci, buidat amb bomba, amb acaba polit manualment per retirar la capa superfi de morter mort.	60,90	8,26	503,03
P9D5-365E	m2 Paviment int.raj.gres porcell.premsat,s/esmaltar antillís.,rectang/quadr. preu alt,16 a 25 p/m2,adhes.rajola C1,beurada CG1 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premnat sense esmaltar antilliscant, grup BIIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	60,90	44,55	2.713,10
P9U8-4Z7P	m Sòcol rajola gres extruït esmalt.,h=10cm,col.adhes.rajola C1,beurada CG1 Sòcol de rajola de gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50% Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%	55,80	7,41	413,48
P924-DX78	m2 Subbase,g=15cm,grava pedra granit.50 a 70mm,estesa+picon. Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.	162,00	9,30	1.506,60

PRESSUPOST

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P9G6-4XOK	m2 Paviment form. formigó HM-30/B / 20 / I + E, >= 275kg/m3 ciment, g=15cm, remol.mec. Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	162,00	23,59	3.821,58
P9Z3-DP4W	m2 Armadura p/llosa form. AP500T, malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.	162,00	5,63	912,06
TOTAL 08.....				9.869,85

PRESSUPOST

Vestuaris-Portqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09	FUSTERIA EXTERIOR			
PAD0-617Lx	u Porta acer lacat.,1corr.,100x240cm Porta d'acer composta per una fulla corredera, amb guia klein superior, d'acer emmarcat amb perfil tubular de 5x5x0,5cm amb xapa grecada per a un buit d'obra de 100x240 cm. Acabat lacat. Inclou pany especial amb tres punts de tancament, i bastiment de base, maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	3,00	178,93	536,79
PAD0-617Lx2	u Porta acer lacat.,1corr.,210x240cm Porta d'acer composta per una fulla corredera, amb guia klein superior, d'acer emmarcat amb perfil tubular de 5x5x0,5cm amb xapa grecada per a un buit d'obra de 210x240 cm. Acabat lacat. Inclou pany especial amb tres punts de tancament, i bastiment de base, maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1,00	217,73	217,73
PAD0-617Lt	u Porta acer.,2bat.,290x240cm Porta d'acer composta per dues fulles batents d'acer, amb emmarcat de perfil tubular de 5x5x0,5cm amb malla vertical, de mides totals 290x240cm. Inclou pany amb un punt de tancament i bastiment de base, maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1,00	351,71	351,71
TOTAL 09.....				1.106,23

PRESSUPOST

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
11	PINTURA			
P89H-4V6W	m2 Pintat vert. ext. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab. Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat. Inclou repàs de fissures de les parets existents.	313,32	6,66	2.086,71
P89H-4V6U	m2 Pintat vert. int. ciment,pintura plàstica,llis,1fons+2acab. Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.	162,36	6,03	979,03
P89I-4V8Q	m2 Pint.horitz.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab. Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 4 m2: No es dedueixen Obertures > 4 m: Es dedueix el 100% Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.	60,90	4,93	300,24

TOTAL 11..... 3.365,98

PRESSUPOST

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12	INSTAL·LACIONS			
12.01	AIGUA			
PFB6-7AIC	m Tubs distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) tub poliet.ret.c.D=20mm,g=2,8mm,sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875- Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.	12,00	13,84	166,08
PJ211-3E8ZM	u Moure aixeta senz.,munt.superf.,llautó cromat,preu sup.,sort.#rosca.D=3/4,entrada rosca.D=1/2 Moure aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu superior, amb sortida Indeterminat roscada de diàmetre 3/4 i entrada roscada d'1/2 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,00	9,00	9,00
PPAUZ011	u Partida Alçada en concepte de connexió a xarxa existent. Partida alçada en concepte de connexió a la xarxa existent de l'edifici. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	1,00	84,59	84,59
PPAUZ8022	u Partida alçada de pintatge y señalització de canonades Partida alçada en concepte de pintatge i senyalització de canonades, senyalització del sentit de fluxe; tot segons normativa vigent; inclosa la retolació necessària.	1,00	95,53	95,53
TOTAL 12.01.....				355,20
12.02	EVACUACIÓ AIGÜES PLUVIALS			
PD54-7345	u Bonera sifònica EPDM,D=90mm,tapa antigraua metàl.,adh.sob/làm.bitum. Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM), de 90 mm de diàmetre, amb tapa antigraua metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.	2,00	41,87	83,74
PD16-HAWY	m Baixant tub zinc-titani unió electrosoldada,DN=100mm G=0,6mm,fix.mec.brides Baixant de tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	7,40	36,23	268,10

PRESSUPOST

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PD7A-EUUZ	m Clavegueró tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=110mm,SN4,p/unió anella elastom.,s/llit sorra 15cm Clavegueró amb tub de 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, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	12,00	21,92	263,04
PD7A-EUTD	m Clavegueró tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=125mm,SN4,p/unió anella elastom.,s/llit sorra 15cm Clavegueró amb tub de 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, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	7,00	23,60	165,20
PD7A-EUT5	m Clavegueró tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=160mm,SN4,p/unió anella elastom.,s/llit sorra 15cm Clavegueró amb tub de 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, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.	8,00	32,35	258,80
PD33-B281	u Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada,col. Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	2,00	65,86	131,72
PPAUZ012m	u Partida Alçada en concepte de connexió a arqueta de pluvials existents Partida alçada en concepte de connexió a arqueta de pluvials existent. S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge i connexió.	1,00	152,66	152,66
TOTAL 12.02.....				1.323,26

PRESSUPOST

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
12.03	ELECTRICITAT			
PG4C-BICI	u Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall comp Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, amb indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	1,00	46,84	46,84
PG47-ELQF	u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	2,00	42,12	84,24
PG47-ELX8	u Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	2,00	42,71	85,42
PG33-E43W	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripol Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	30,00	2,51	75,30

PRESSUPOST

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PG2P-6T0P	m Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió roscada+munt.superf. Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	17,40	6,30	109,62
PG2J-4BTP	m Safata reixa# acer electrozincat,100mmx200mm,col.susp/param.horitz. Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	11,00	28,68	315,48
PG6O-77MX	u Presa corrent(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu mitjà,munt.superf. Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	4,00	12,64	50,56
PHB4-3AFA	u Llumenera estanca cubeta plàst. 1x18W T26/G13,rect.,polièst.,reac.electrònica,IP-65,munt.superfic.sostre Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 1 fluorescent de 18 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reacció electrònica, IP-65, muntada superficialment al sostre Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.	6,00	56,13	336,78
PHN0-H9ZE	u Aplic circ.D275mm,làmp.TC-D/G24d-1 1x13W,230V,cos policarb.difusor vidre+pantalla,encast. Aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre, amb 1 làmpada fluorescent del tipus TC-D de 13 W de potència i portalàmpades G24d-1, alimentació a 230 V, amb cos de policarbonat i difusor de vidre texturit amb marc d'alumini i pantalla, amb junt perimetral d'EPDM, grau de protecció IP663, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	4,00	133,68	534,72

PRESSUPOST

Vestuaris-Portuques

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PHN0-H9ZEm	u Moure aplic circ.D275mm,làmp.TC-D/G24d-1 1x13W,230V,cos policarb.difusor vidre+pantalla,encast. Moure aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre, amb 1 làmpada fluorescent del tipus TC-D de 13 W de potència i portalàmpades G24d-1, alimentació a 230 V, amb cos de policarbonat i difusor de vidre texturit amb marc d'alumini i pantalla, amb junt perimetral d'EPDM, grau de protecció IP663, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	5,00	13,69	68,45
PPAU1405	u Connexió al terra existent Partida alçada a justificar a la direcció facultativa de connexió ionat del nou terra de l'edifici v estuaris al terra existent del centre.	1,00	35,66	35,66
TOTAL 12.03.....				1.743,07
TOTAL 12.....				3.421,53

PRESSUPOST

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
13	AJUDES			
220100010	m2 AJUDES PALETA/M2 INST. ELECTRICA Ajuts de paleta a instal.lacions elèctriques, per m2. construït.	70,00	4,40	308,00
220100020	m2 AJUDES PALETA/M2 INST. FONTANERIA Ajuts de paleta a instal.lacions de fontaneria, per m2. construït.	70,00	4,75	332,50
TOTAL 13.....				640,50

PRESSUPOST

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
14	SEGURETAT I SALUT			
SEG	PA Seguretat i salut durant les obres Seguretat i salut durant les obres segons la normativa vigent i les or- dres del coordinador de seguretat i salut. S'inclou el pla de seguretat abans de l'inici de qualsevol treballs així com totes les gestions necessaries.	1,00	666,45	666,45
TOTAL 14.....				666,45
TOTAL.....				62.113,55

7.7 Justificació de preus – Conceptes pressupost

CONCEPTES (PRESSUPOST)

Vestuaris-Forqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
A01-FEOZ	Ajudant encofrador	18,317 h	18,07	330,98
A01-FEP0	Ajudant encofrador			
	Ajudant ferrallista	35,365 h	20,56	727,10
A01-FEP3	Ajudant ferrallista			
	Ajudant col·locador	22,821 h	20,56	469,20
A01-FEP9	Ajudant col·locador			
	Ajudant pintor	50,105 h	18,07	905,40
A01-FEPD	Ajudant pintor			
	Ajudant electricista	7,918 h	20,52	162,48
A01-FEPE	Ajudant electricista			
	Ajudant lampista	0,075 h	20,52	1,54
A01-FEPH	Ajudant lampista			
	Ajudant muntador	7,795 h	20,56	160,27
A0122000	Ajudant muntador			
	Oficial 1a paleta	16,123 h	21,85	352,29
A0127000	Oficial 1a paleta			
	Oficial 1a col·locador	16,824 h	21,85	367,60
A0137000	Oficial 1a col·locador			
	Ajudant col·locador	8,412 h	19,17	161,26
A0140000	Ajudant col·locador			
	Manobre	24,255 h	17,91	434,40
	Manobre			
Grup A01				4.072,52
A0D-0007	Manobre	298,937 h	18,30	5.470,55
A0D-0008	Manobre			
	Manobre guixaire	5,478 h	16,06	87,98
	Manobre guixaire			
Grup A0D				5.558,53
A0E-000A	Manobre especialista	31,778 h	19,45	618,09
	Manobre especialista			
Grup A0E				618,09
A0F-000B	Oficial 1a	18,156 h	23,57	427,94
A0F-000D	Oficial 1a			
	Oficial 1a col·locador	57,630 h	23,57	1.358,34
A0F-000E	Oficial 1a col·locador			
	Oficial 1a electricista	9,668 h	24,43	236,19
A0F-000F	Oficial 1a electricista			
	Oficial 1a encofrador	24,422 h	20,75	506,76
A0F-000I	Oficial 1a encofrador			
	Oficial 1a ferrallista	33,638 h	23,57	792,84
A0F-000L	Oficial 1a ferrallista			
	Oficial 1a guixaire	9,135 h	20,75	189,55
A0F-000N	Oficial 1a guixaire			
	Oficial 1a lampista	3,240 h	24,43	79,15
A0F-000P	Oficial 1a lampista			
	Oficial 1a manyà	1,250 h	23,98	29,98
A0F-000R	Oficial 1a manyà			
	Oficial 1a muntador	13,550 h	24,43	331,03
A0F-000S	Oficial 1a muntador			
	Oficial 1a d'obra pública	0,400 h	23,57	9,43
A0F-000T	Oficial 1a d'obra pública			
	Oficial 1a paleta	296,751 h	23,57	6.994,43
A0F-000V	Oficial 1a paleta			
	Oficial 1a pintor	56,804 h	20,75	1.178,69
	Oficial 1a pintor			
Grup A0F				12.134,33

CONCEPTES (PRESSUPOST)

Vestuaris-Forqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
B011-05ME	Aigua Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,687 m3	1,75	4,70
B0111000	Aigua Aigua	3,516 m3	1,63	5,73
Grup B01				10,43
B0351000	Palet de riera de diÀ metre 16 a 32 mm Palet de riera de diÀ metre 16 a 32 mm	6,309 t	23,16	146,12
B03D-21MB	Sorra de reciclat form. 0 a 5mm Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,884 t	10,50	51,28
B03J-0K7X	Grava pedra granit.50 a 70mm Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	43,376 t	22,24	964,67
B03L-05N5	Sorra 0 a 3,5 mm Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,322 t	19,98	86,35
B03L-05N7	Sorra p/morters Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	15,916 t	20,42	325,01
Grup B03				1.573,43
B0512401	Ciment pÀ²rtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Ciment pÀ²rtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	3,516 t	103,30	363,23
B053-1VF8	Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888),color Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	92,390 kg	0,34	31,41

CONCEPTES (PRESSUPOST)

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
B054-06DH	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	926,798 kg	0,29	268,77
B055-0661	Ciment pòrtland CEM I 32,5R,sacs Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,180 t	116,14	137,05
B055-067M	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,495 t	126,48	315,62
B059-06FN	Guix C6/20/2 Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	48,598 kg	0,13	6,32
B059-06FO	Guix B1/20/2 Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	728,364 kg	0,13	94,69
Grup B05				1.217,09
B062-07PL	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,165 cu	45,56	53,10
B06E-11H5	Formigó HA-25/B / 20 / IIa,>= 275kg/m3 ciment Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	20,625 m3	75,72	1.561,73

CONCEPTES (PRESSUPOST)

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
B06E-12C5	Formigó HM-20/P / 20 / I, >= 200kg/m3 ciment 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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	68,717 m3	68,66	4.718,11
B06E-12C7	Formigó HA-25/P / 20 / I, >= 250kg/m3 ciment 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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,702 m3	75,13	728,91
B06E-12D6	Formigó HA-25/B / 10 / I, >= 250kg/m3 ciment 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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,500 m3	77,95	506,64
B06E-12GU	Formigó HM-30/B / 20 / I + E, >= 275kg/m3 ciment Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	25,515 m3	99,15	2.529,81
B06F2-11I5	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6 Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment = < 0.6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,524 m3	73,40	699,02
Grup B06				10.797,32
B081-06U6	Addit. inclús aire/plastificant morter, UNE-EN 934-3 Additiu inclús aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,360 kg	1,54	3,63
Grup B08				3,63

CONCEPTES (PRESSUPOST)

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
B091-06VL	Adhesiu res.epoxi s/dissolv.baix.visc.,p/ús estruc.p/injec. Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,120 kg	21,76	67,89
B091-06VM	Adhesiu res.epoxi s/dissolv.2comp.p/ús estruc. Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,120 kg	18,16	56,66
B094-06TJ	Adhesiu cimentós C1 # (UNE-EN 12004) Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	455,808 kg	0,31	141,30
Grup B09				265,85
B0A1-07KK	Abraçadora plàstica,d/int.=20mm Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,000 u	0,40	4,80
B0AM-078F	Filferro recuit,D=1,3mm Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	41,855 kg	1,51	63,20
B0AO-07II	Tac niló D=6 a 8mm,+vis Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,000 u	0,19	2,28
Grup B0A.....				70,28
B0B7-106Q	Acer b/corregada B500S Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2.348,243 kg	1,43	3.357,99

CONCEPTES (PRESSUPOST)

Vestuaris-Forqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
B0B8-107V	Malla electr.acer corr.ME 15x15cm,D:6-6mm,6x2,2m B500T Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	194,400 m2	3,84	746,50
B0B8-1081	Malla electr.acer corr.ME 30x15cm,D:6-6mm,6x2,2m B500T Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	147,600 m2	2,09	308,48
Grup B0B.....				4.412,97
B0D21-070Y	Tauló fusta pi p/10 usos Tauló de fusta de pi per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	153,593 m	0,40	61,44
B0D80-0CNU	Plafó metàl·lic50x60cm,50usos Plafó metàl·lic de 50x60 cm per a 50 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	43,866 m2	1,12	49,13
B0DZ1-0ZLZ	Desencofrant Desencofrant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,526 l	2,49	3,80
Grup B0D.....				114,37
B0E2-0EKZ	Bloc foradat morter ciment, llis 400x200x200mm, +hidrofugants, c.vista, gris Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2.245,138 u	1,19	2.671,71

CONCEPTES (PRESSUPOST)

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
B0E2-0EL2	Bloc foradat morter ciment, llis 400x300x200mm, p/revest. Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	236,250 u	1,32	311,85
B0EB-089M	Peça U mort.ciment, 400x200x200mm, c.vista, categoria I UNE-EN 771-3 col.gris Peça U de morter de ciment, de 400x200x200 mm, de cara vista, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 color gris Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	15,470 u	1,38	21,35
Grup B0E				3.004,91
B0FG2-0GP6	Rajola gres porcell.premat s/esmaltar antillis., rectang/quad. 16 a 25 peces/m2, preu alt Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup B1a (UNE-EN 14411) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	62,118 m2	24,71	1.534,94
Grup B0F				1.534,94
B2RA-28VI	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus, per a seguretat i salut	195,280 m3	10,45	2.040,68
Grup B2R				2.040,68
B4L0-0KY3	Bigueta form.preteat h=17 a 18cm, tens superior a 131kN Bigueta de formigó preteat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió superior a 131 kN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	90,090 m	8,82	794,59
B4L5-0KYQ	Revoltó ind.mort.ciment, int=70cm, h=25cm Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 70 cm i alçària de 25 cm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	93,933 m	7,62	715,77

CONCEPTES (PRESSUPOST)

Vestuaris-Forqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
B4L5-0KYV	Revolto ind.mort.ciment,int=70cm,h=22cm Revolto industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 70 cm i alçària de 22 cm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	89,460 m	6,78	606,54
B4L7-0LHZ	Semibigueta form.pretesat,h=13 a 14cm,tenssuperior a 131kN Semibigueta de formigó pretesat d'alçària 13 a 14 cm, amb armadura activa de tensió superior a superior a 131 kN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	94,595 m	5,11	483,38
Grup B4L				2.600,28
B4Z0-0LO4	Armadura prefab.gelos.,acer galv.,ampl.=150mm,rodó 5mm/3,75mm Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	456,656 m	1,19	543,42
Grup B4Z				543,42
B5ZD0-0KW7	Peça p/minvell,planxa Zn g=0,82mm,desenv.<=40cm,3plecs Peça per a minvell de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	35,700 m	11,54	411,98
B5ZF1-12XC	Gàrgola PVC,tub sortida 90x90mm,375mm,cassol.ang. p/sold.imperm. Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,000 u	11,24	22,48
B5ZZ1-131R	Clau acer galv. 3x50mm,junt plom Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	315,000 u	0,10	31,50

CONCEPTES (PRESSUPOST)

Vestuaris-Forqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
B5ZZ8-1319	Reixa circ.p/ventilació,planxa acer galv.g=0,6mm+bast.,D=16cm Reixa circular per a ventilació, de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix i bastiment de 16 cm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,000 u	17,11	102,66
Grup B5Z				568,62
B71190L0	LÀ mina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2 LÀ mina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	77,110 m2	5,88	453,41
B712-FGNR	Làmina bet.modif. autoprot.miner.LBM(SBS) 50/G-FP 190g/m2 acab.color estànd. Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,250 m2	7,89	151,88
Grup B71				605,29
B7B11170	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	77,110 m2	0,78	60,15
B7B111A0	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	77,110 m2	0,87	67,09
Grup B7B.....				127,24
B7C100N0	Escumant per a formigó cel·lular Escumant per a formigó cel·lular	53,276 kg	1,24	66,06
B7C24-0KLD	Planxa EPS elàstif.,g=10mm Planxa de poliestirè expandit (EPS) elàstificat de 10 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,639 m2	1,18	0,75
B7C29470	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,29 Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 40 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,29 i 1,176 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa	73,605 m2	6,90	507,87
Grup B7C.....				574,68
B7Z0-13F4	Emulsió bituminosa, tipus EB Emulsió bituminosa, tipus EB Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,250 kg	1,29	6,77

CONCEPTES (PRESSUPOST)

Vestuaris-Portuques

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
Grup B7Z				6,77
B810-OP3K	Cantonera acer galv.cantell recte 7,5mm,p/revest.g=12mm Cantonera per a arrebossats i enguixats de material acer galvanitzat per a arestes, amb cantell recte de 7,5 mm, per a un gruix de revestiment de 12 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	15,300 m	2,31	35,34
Grup B81				35,34
B896-HYAR	Pintura plàstica,p/int. Pintura plàstica, per a interiors Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	105,374 kg	3,41	359,32
B896-HYBR	Pintura plàstica,p/ext. Pintura plàstica, per a exteriors Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	172,577 kg	4,92	849,08
Grup B89				1.208,40
B8J4-H5I5	Peça p/coronament paret,alum.anoditzat,g=1,2mm,desen.=<60cm,8plecs Peça per a coronament de paret, de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,2 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	35,700 m	9,84	351,29
Grup B8J				351,29
B8ZA-OP1J	Malla FV+PVC,10x10mm,pes>=217g/m2 Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 10x10 mm, amb un pes mínim de 217 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	30,763 m2	3,65	112,29
B8ZM-OP35	Segelladora Segelladora Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,318 kg	4,38	40,81
Grup B8Z				153,10

CONCEPTES (PRESSUPOST)

Vestuaris-Portiques

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
B9U7-0JAT	Sòcol rajola gres extruït esmalt.,h=10cm Sòcol de rajola gres extruït esmaltat, de 10 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	56,916 m	4,32	245,88
Grup B9U.....				245,88
BAD0-16WT	Porta planxa ac.galv. 1bat.,215x90cm, reix.vent.+pany+clau Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,000 u	172,78	518,34
BAD0-16WT2	Porta planxa ac.galv. 1corr.,210x240cm, reix.vent.+pany+clau Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 u	211,58	211,58
BAD0-16WT3	Porta acer 2bat.,290x240cm Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 u	345,56	345,56
Grup BAD.....				1.075,48
BD11-H4Y5	Brida zinc-titani p/tub zinc-titani DN=100mm Brida de xapa de zinc-titani per a tub de zinc-titani de diàmetre nominal 100 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,700 u	1,89	6,99
BD18-H6AE	Tub zinc-titani unió electrosoldada,DN=100mm g=0,6mm Tub de xapa de zinc-titani amb unió longitudinal electrosoldada, de diàmetre nominal 100 mm i de 0,6 mm de gruix	10,360 m	8,89	92,10
Grup BD1.....				99,09
BD32-2MKO	Pericó sifònic-placa prefab. PP, 300x300x300mm +tapa cega Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	2,000 u	55,51	111,02
Grup BD3.....				111,02

CONCEPTES (PRESSUPOST)

Vestuaris-Portuques

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BD55-0MZW	Bonera # goma termoplàst.,D=100mm,tapa antigrava metàl. Bonera Indeterminat de goma termoplàstica, de 100 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,000 u	20,99	41,98
BD55-0N42	Bonera sifònica EPDM,D=90mm,tapa antigrava metàl. Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM), de 90 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,000 u	25,25	50,50
Grup BD5.....				92,48
BD77-1JPK	Tub PE 80,DN=110mm,PN=5bar,sèrie SDR 26,UNE-EN 13244-2 Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 110 mm de diàmetre nominal, de 5 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,120 m	4,69	28,70
BD7F-1OIR	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=160mm,SN4,p/unió anella elastom. 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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,600 m	7,25	69,60
BD7F-1OJ1	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=125mm,SN4,p/unió anella elastom. 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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,400 m	5,29	44,44

CONCEPTES (PRESSUPOST)

Vestuaris-Forqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BD7F-10J7	Tub PVC-U paret massissa,sanejament s/pressió,DN=110mm,SN4,p/unió anella elastom. 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 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	14,400 m	4,64	66,82
Grup BD7				209,56
BDW1-1C2S	Accessori p/baixant tub zinc titani,DN=100mm,g=0,6mm Accessori per a baixant de tub de zinc titani de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	2,442 u	13,61	33,24
BDW3-FFA8	Element munt. p/tub PVC,D=110mm Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	12,000 u	0,10	1,20
BDW3-FFAA	Accessori genèric p/tub PVC,D=110mm Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	3,960 u	6,61	26,18
BDW3-FFAJ	Accessori genèric p/tub PVC,D=125mm Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	2,310 u	9,25	21,37
BDW3-FFAK	Accessori genèric p/tub PVC,D=160mm Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	2,640 u	20,37	53,78
BDW3-FFAO	Element munt. p/tub PVC,D=125mm Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	7,000 u	0,13	0,91
BDW3-FFAP	Element munt. p/tub PVC,D=160mm Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	8,000 u	0,30	2,40
Grup BDW				139,08
BDY1-OLMI	Element munt.p/baix.planxa zinc-titani,DN=100mm,g=0,6mm Element de muntatge per a baixant de tub de planxa de zinc-titani de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	7,400 u	1,16	8,58
Grup BDY				8,58

CONCEPTES (PRESSUPOST)

Vestuaris-Portueries

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BFB5-1PMD	Tub poliet. retic. D=20mm, g=2,8mm, sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2 Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,240 m	1,62	19,83
Grup BFB				19,83
BFWF-09RY	Accessori p/tubs poliet. retic. DN=20mm, metàl·lic, p/connec. pressió Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	3,600 u	3,25	11,70
BFWF-09UE	Accessori p/tubs PEAD DN=110mm, plàstic, 5bar, p/soldar Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 5 bar de pressió nominal, per a soldar Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	2,400 u	28,67	68,81
Grup BFW.....				80,51
BFY0-2MRS	P.p. carril de 41x21mm i elem. munt. p/suspensió clavegueró polietilè alta densitat DN=110mm p/evacuació sifònica Part proporcional de carril de 41x21mm i elements de muntatge metàl·lics per a suspensió de clavegueró de polietilè alta densitat de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per sistema d'evacuació sifònica	6,000 u	10,88	65,28
BFYH-0A45	Pp. elem. munt. p/tubs poliet. retic. DN=20mm, p/connec. pressió Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.	12,000 u	0,06	0,72
Grup BFY.....				66,00
BG2J-0BCJ	Safata reixa acer electrozincat, 100mmx200mm Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,000 m	11,67	128,37

CONCEPTES (PRESSUPOST)

Vestuaris-Portuques

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BG2P-1KUZ	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=20mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	17,748 m	4,01	71,17
Grup BG2				199,54
BG33-G2VO	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS), 3x2,5mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	30,600 m	1,92	58,75
BG380900	Conductor Cu nu, 1x 35mm2	10,000 m	1,15	11,50
Grup BG3				70,25
BG49-189Q	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,000 u	32,48	64,96
BG49-18GJ	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,(2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,000 u	33,07	66,14

CONCEPTES (PRESSUPOST)

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BG4A-2R51	Inter.càrreg.modular,32A,250V,(2P),amb indic.llum. Interrupctor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, amb indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000 u	37,16	37,16
Grup BG4				168,26
BG6G-1NXF	Presa corrent,p/munt.superf.,(2P+T),16A/250V,a/tapa,preu mitjà, Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,000 u	4,63	18,52
Grup BG6				18,52
BGW8-0ASJ	P.p.accessoris p/end. Part proporcional d'accessoris per a endolls Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un mecanisme.	4,000 u	0,48	1,92
BGWC-09N4	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.	17,400 u	0,17	2,96
BGWD-0AS2	P.p.accessoris p/interr.magnetot. Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.	4,000 u	0,51	2,04
BGWD-0AS7	P.p.accessoris p/interr.man. Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000 u	0,55	0,55
Grup BGW				7,47
BGY1-10Y1	P.p.elem.suport p/safat.met.acer electrozincat ample=200mm,susp/param.horitz. Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	11,000 u	10,23	112,53
Grup BGY				112,53

CONCEPTES (PRESSUPOST)

Vestuaris-Forqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BHB2-0FMV	Llumenera estanca cubeta plàst. 1x18W T26/G13,rect.,polièst.,reac.electrònica,IP-65 Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic per a 1 tub fluorescent de 18 W del tipus T26/G13, rectangular, amb xassís polièster, reactància electrònica, IP-65 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,000 u	36,28	217,68
Grup BHB				217,68
BHN0-H5MK	Aplic circ.D275mm,làmp.TC-D/G24d-1 1x13W,230V,cos policarb.difusor vidre+pantalla,p/encast. Aplic circular per a exteriors de 275 mm de diàmetre, amb 1 làmpada fluorescent del tipus TC-D de 13 W de potència i portalàmpades G24d-1, alimentació a 230 V, amb cos de policarbonat i difusor de vidre texturitzat amb marc d'alumini i pantalla, amb junt perimetral d'EPDM, grau de protecció IP663, per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,000 u	114,47	457,88
Grup BHN				457,88
BHU6-1JZ1	Làmp.fluorescent tub.,T26/G13,18W,color estànd.,IRC=de 70 a 85 Làmpada fluorescent tubular del tipus T26/G13 de 18 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,000 u	7,18	43,08
BHU6-H648	Làmp.fluorescent,casquet G24d-1,13W,230V,Tª color 3000/4000K,Ra=82 Làmpada fluorescent amb casquet G24d-1, de 13 W de potència, 230 V de tensió d'alimentació, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=82 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,000 u	5,52	22,08
Grup BHU				65,16
BHW3-06IV	P.p.accessoris llum.estan.tub.fluor. Part proporcional d'accessoris de llums estancs amb tubs fluorescents Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.	6,000 u	3,54	21,24
Grup BHW				21,24
C133-00EQ	Minicarregadora s/pneumàtics 2 a 5.9t,+acces.retroexcavador a=40-60cm Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	1,046 h	48,70	50,96

CONCEPTES (PRESSUPOST)

Vestuaris-Porqueres

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
C133-00EW	Minicarregadora s/pneumàtics 2 a 5.9t	0,038 h	45,22	1,74
	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t			
C138-00KR	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t	0,031 h	78,23	2,44
	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t			
C139-00LK	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15 a 20t	3,195 h	88,19	281,80
	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t			
C13A-00FP	Picó vibrant,plac.30x30cm	1,200 h	5,57	6,68
	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm			
C13A-00FR	Compactador duplex manual,700 kg	8,100 h	8,73	70,71
	Compactador duplex manual de 700 kg			
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	10,559 h	52,25	551,71
	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t			
Grup C13				966,04
C154-003N	Camió transp.7 t	46,867 h	37,99	1.780,48
	Camió per a transport de 7 t			
Grup C15				1.780,48
C172-003J	Camió bomba formigonar	0,867 h	156,60	135,71
	Camió amb bomba de formigonar			
C176-00FX	Formigonera 165l	7,614 h	2,00	15,23
	Formigonera de 165 l			
Grup C17				150,94
C208-00H9	Eq.injec.man.resines	1,950 h	1,78	3,47
	Equip d'injecció manual de resines			
C20G-00DT	Màquina taladradora	3,432 h	4,02	13,80
	Màquina taladradora			
C20L-00DO	Remolinador mecànic	8,100 h	5,75	46,58
	Remolinador mecànic			
Grup C20				63,85
TOTAL				60.651,15

7.8 Resum del pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Vestuaris-Porqueres

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01	MOVIMENT DE TERRES	4.793,56	7,72
02	FONAMENTACIÓ.....	8.760,79	14,10
03	ESTRUCTURA	18.686,72	30,08
04	COBERTES	4.113,00	6,62
05	PALETERIA I ARREBOSSATS	5.626,19	9,06
06	ENGUIXATS	385,50	0,62
07	APLACATS, REMATS I ENRAJOLATS	677,25	1,09
08	PAVIMENTS I SÒCOLS	9.869,85	15,89
09	FUSTERIA EXTERIOR	1.106,23	1,78
11	PINTURA	3.365,98	5,42
12	INSTAL·LACIONS	3.421,53	5,51
13	AJUDES	640,50	1,03
14	SEGURETAT I SALUT	666,45	1,07

PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL

62.113,55

13,00 % Despeses generals 8.074,76
6,00 % Benefici industrial 3.726,81

Suma 11.801,57

PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA

73.915,12

21% IVA 15.522,18

PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

89.437,30

Puja el pressupost l' esmentada quantitat de VUITANTA-NOU MIL QUATRE-CENTS TRENTA-SET amb TRENTA CÈNTIMS

, 22 de juny 2022.

**AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS
A LA ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Passeig de la Mediterrània s/n. Porqueres (17834)

8. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA - PLÀNOLS

AJUNTAMENT DE PORQUERES

ARQUITECTE: **MARC RIERA GUIX**

LLISTA DE PLÀNOLS

U. UBICACIÓ

U.01	SITUACIÓ	1/2500
U.02	EMPLAÇAMENT	1/1500
U.03	IMPLANTACIÓ I JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA	1/500

EA. ESTAT ACTUAL

EA.01	PLANTA BAIXA	1/150
EA.02	PLANTA COBERTA	1/150
EA.03	FAÇANES I SECCIONS	1/200

A. DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA

A.01	PLANTA COBERTA	1/50
A.02	PLANTA BAIXA	1/50
A.03	PLANTA BAIXA	1/150
A.04	PLANTA COBERTA	1/150
A.05	FAÇANES	1/100
A.06	SECCIONS	1/100

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

C.01	PALETERIA – ACABATS – PAVIMENTS – PLANTA BAIXA	1/50
C.02	PALETERIA – ACABATS – PAVIMENTS – PLANTA COBERTA	1/50
C.03	SERRALLERIA – PLANTA BAIXA	1/50
C.04	DETALLS CONSTRUCTIUS	1/20

DEFINICIÓ ESTRUCTURA

E.01	FONAMENTACIÓ	1/50	1/20
E.02	FORJAT SANITARI	1/50	1/20
E.03	MURS	1/50	1/20
E.04	FORJAT PLANTA COBERTA	1/50	1/20

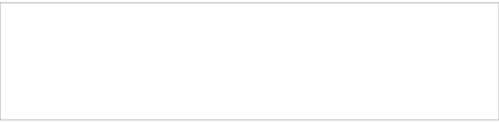
DEFINICIÓ INSTAL·LACIONS

I.01	PLANTA BAIXA	1/50
I.02	PLANTA COBERTA	1/50



ÀMBIT D'INTERVENCIÓ

NOTA: Plànol extret de l'ICGC.



Projecte Bàsic i Executiu 344
AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA
ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES
Zona esportiva Miànegues - Porqueres

Autor del projecte
MARC RIERA GUIX
arquitecte
P/ Carmelites 3 entl 4 _ 17820 Banyoles
tel. 636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coac.net
Col·laboradors

Plànol U. UBICACIÓ
SITUACIÓ

Num. Plànol U.01

Escala
(Les escales específiques dels detalls fan referència al format DIN A3)
DIN A1 1/1250
DIN A3 1/2500
Promotor
AJUNTAMENT DE PORQUERES
Data
Juny 2022



ÀMBIT D'INTERVENCIÓ

NOTA: Plànol extret de l'ICGC.



Projecte Bàsic i Executiu 344
AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA
ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIQUES
Zona esportiva Mianiques - Porqueres

Autor del projecte
MARC RIERA GUIX
arquitecte
Col·laboradors

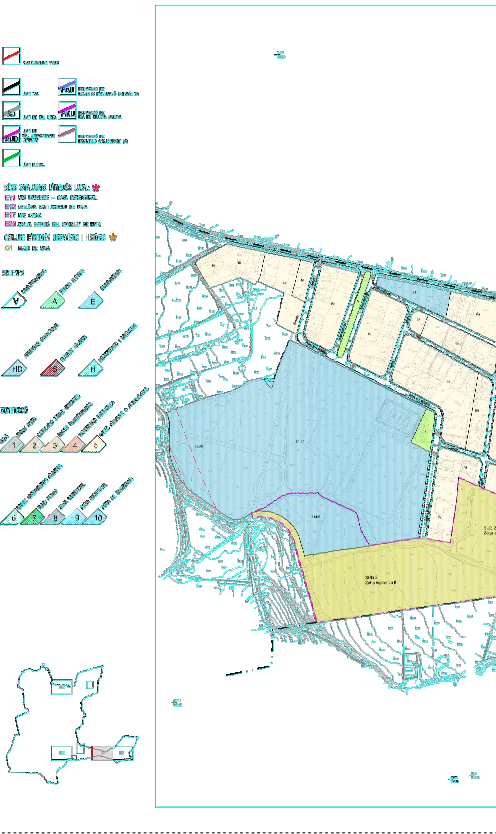
P/ Carmelites 3 entl.4 _ 17820 Banyoles
tel. 636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coarc.net

Plànol U. UBICACIÓ
EMPLAÇAMENT

Num. Plànol U.02

Escala
(Les escales específiques dels detalls fan referència al format DIN A3)
DIN A1 1/750
DIN A3 1/1500

Promotor Data
AJUNTAMENT DE PORQUERES June 2022



OCUPACIÓ ESTAT ACTUAL - 172,57 m²
ÀMBIT D'ACTUACIÓ DEL PROJECTE - 231,94 m²
OCUPACIÓ PROPOSTA - 70,06 m²

Projecte Bàsic i Executiu 344
AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA
ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIQUES
Zona esportiva Miàniques - Porqueres

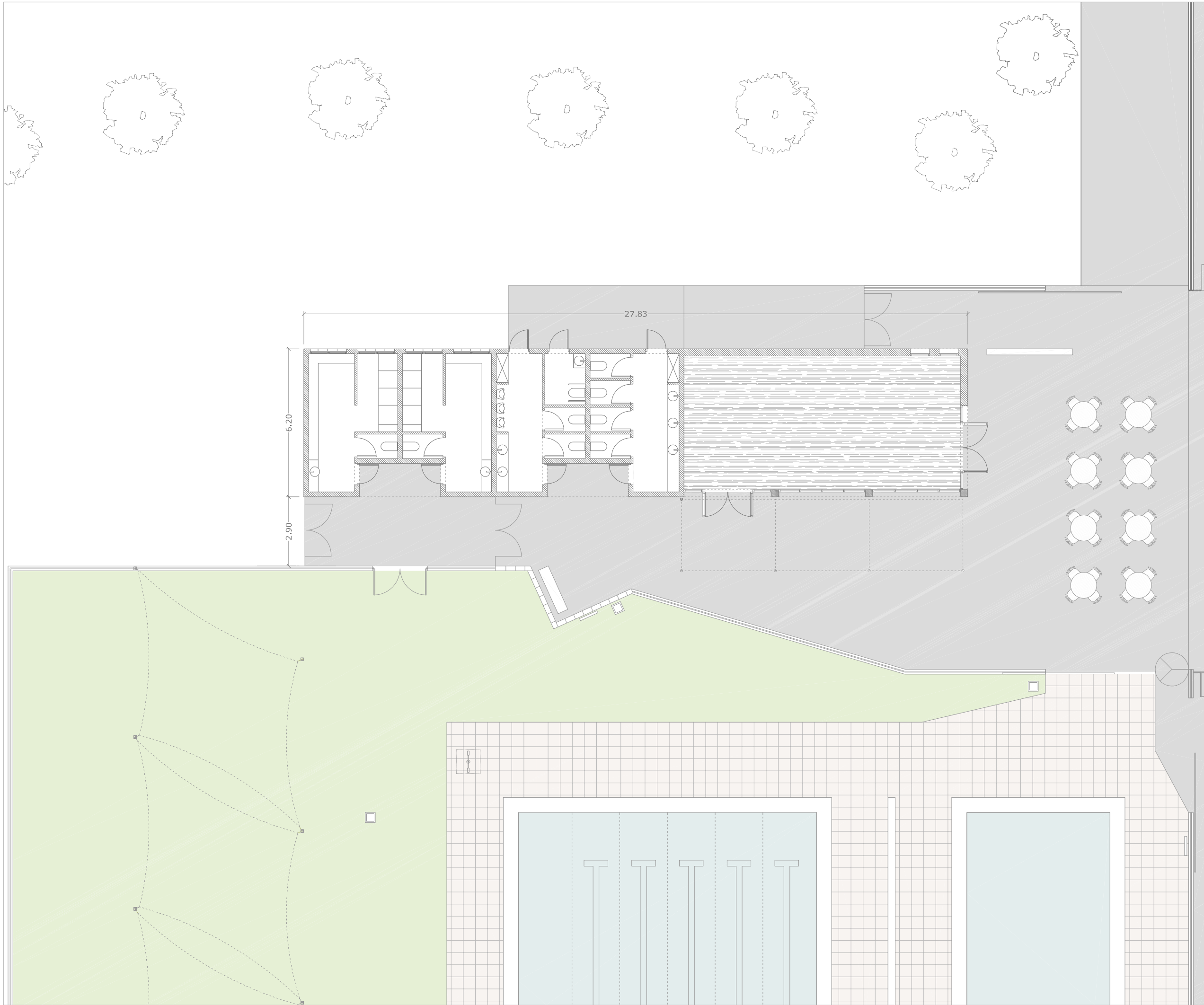
Autor del projecte
MARC RIERA GUIX
arquitecte
Col·laboradors
P/ Carmelites 3 entl 4 _ 17820 Banyoles
tel. 636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coacnet

Plànol
U. UBICACIÓ
IMPLANTACIÓ I JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA

Num. Plànol
U.03

Escala
(Les escales específiques dels detalls fan referència al format DIN A3)
DIN A1 1/250
DIN A3 1/500

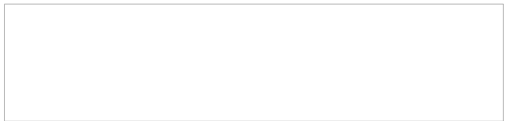
Promotor
AJUNTAMENT DE PORQUERES
Data
Juny 2022



VISTA GENERAL DE L'EMPLAÇAMENT



FAÇANA SUD I OEST



Projecte Bàsic i Executiu 344
AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA
ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES
Zona esportiva Miànegues - Porqueres

Autor del projecte
MARC RIERA GUIX
arquitecte
Col·laboradors
P/ Carmelites 3 entl.4 _ 17820 Banyoles
tel. 636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coacret

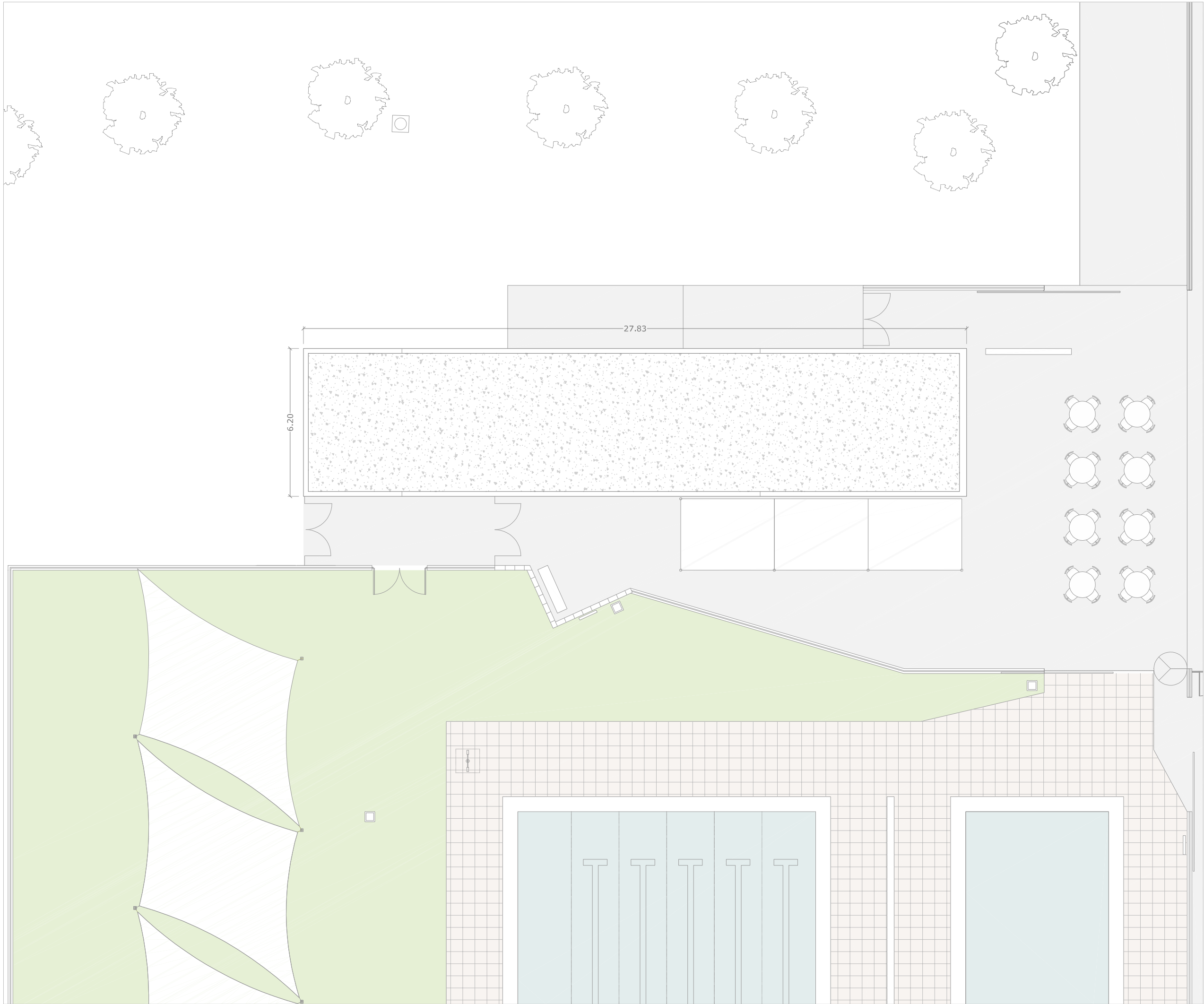
Plànol
EA. ESTAT ACTUAL
PLANTA BAIXA

Num. Plànol
EA.01

Escala
(Les escales específiques dels detalls fan referència al format DIN A3)

DIN A3 1/150

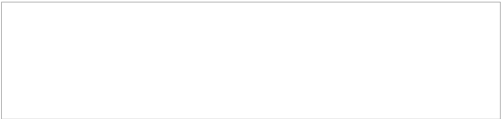
Promotor
AJUNTAMENT DE PORQUERES
Data
Juny 2022



FAÇANA SUD I EST



FAÇANA OEST



Projecte Bàsic i Executiu 344
AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA
ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES
Zona esportiva Miànigues - Porqueres

Autor del projecte
MARC RIERA GUIX
arquitecte
Col·laboradors

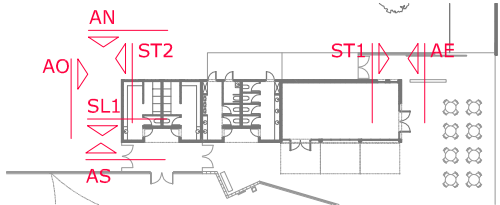
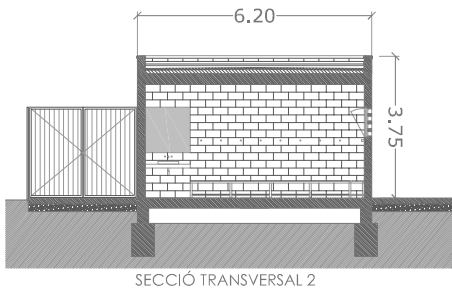
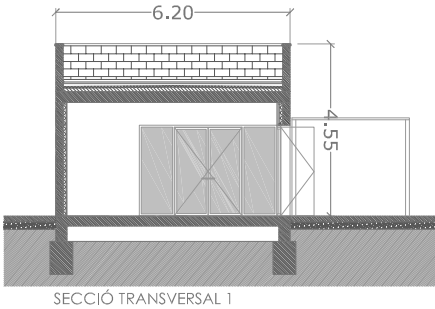
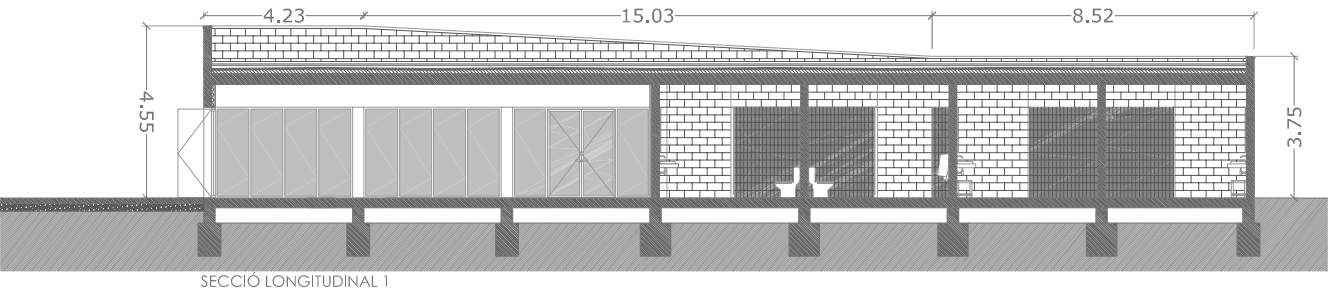
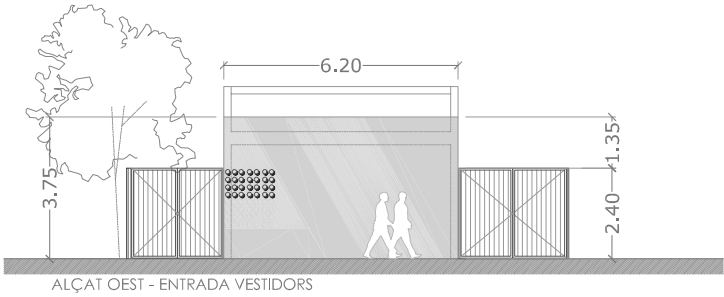
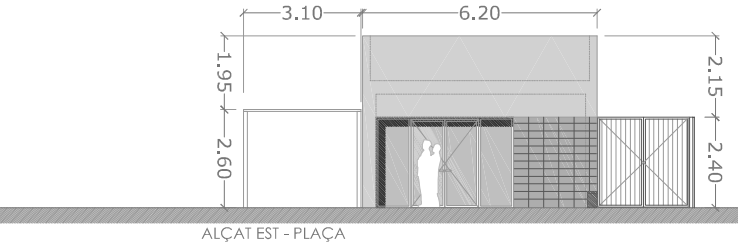
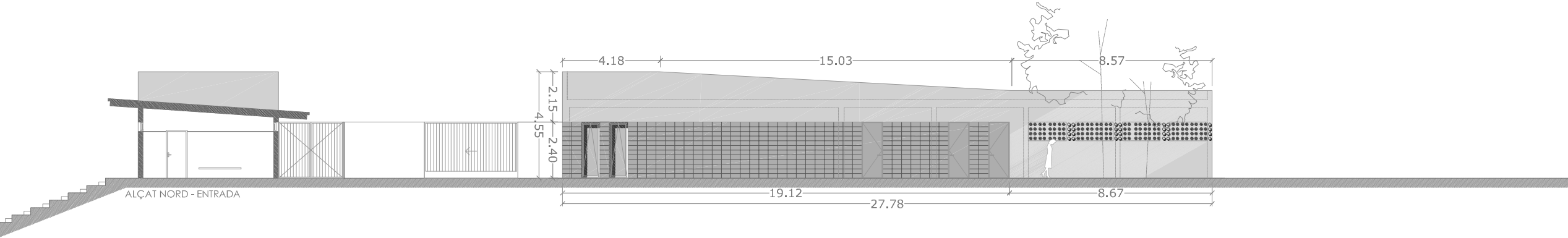
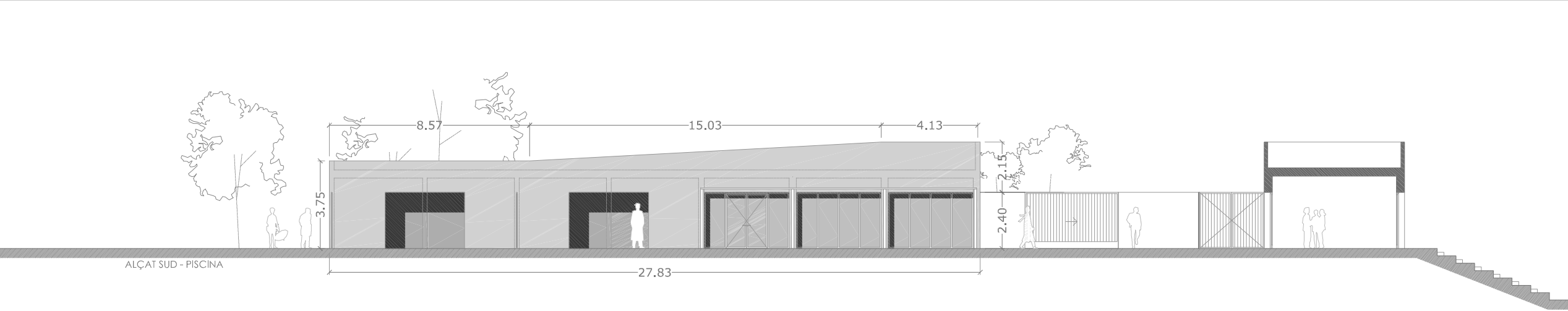
P/ Carmelites 3 entl.4 _ 17820 Banyoles
tel. 636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coac.net

Plànol
EA. ESTAT ACTUAL
PLANTA COBERTA

Num. Plànol
EA.02

Escala
(Les escales específiques dels detalls fan referència al format DIN A3)
DIN A3 1/150
Promotor
AJUNTAMENT DE PORQUERES
Data
Juny 2022





FAÇANA SUD I OEST



FAÇANA SUD I EST



FAÇANA OEST

NOTA: Les dimensions de l'estat actual s'hauran de revisar a obra.



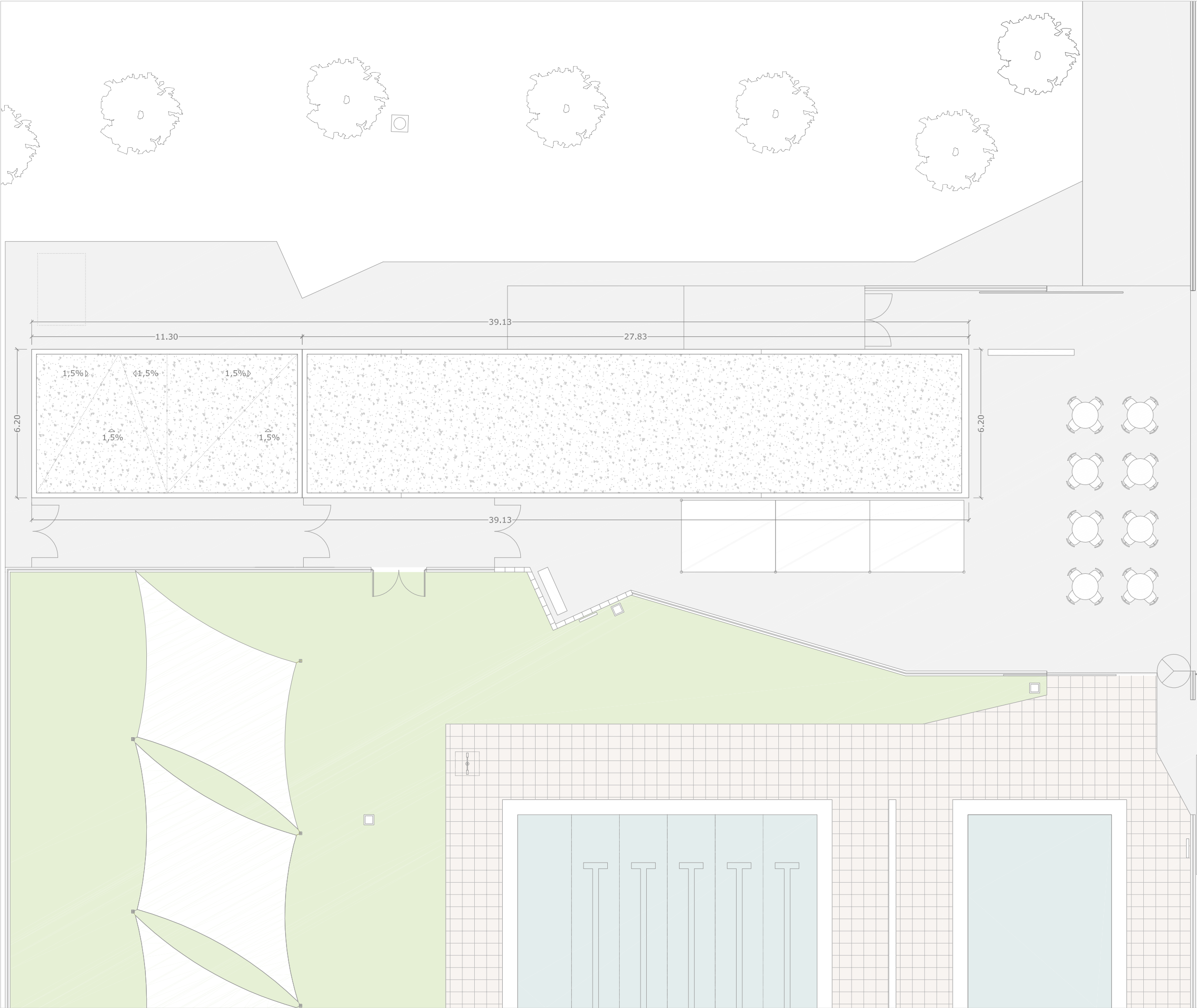
Projecte Bàsic i Executiu 344
AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA
ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES
Zona esportiva Miànegues - Porqueres

Autor del projecte
MARC RIERA GUIX
arquitecte
P/ Carmelites 3 entl 4 _ 17820 Banyoles
tel. 636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coarc.net
Col·laboradors

Plànol
EA. ESTAT ACTUAL
FAÇANES I SECCIONS

Num. Plànol
EA.03

Escala
(Les escales específiques dels detalls fan referència al format DIN A3)
DIN A3 1/200
Promotor
AJUNTAMENT DE PORQUERES
Data
Juny 2022



SUPERFÍCIES PLANTA BAIXA		m²
01	MAGATZEM 1	20.30
02	MAGATZEM 2	20.30
03	MAGATZEM 3	20.30
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL PB		60.90
SUPERFÍCIE CONTRUÏDA TOTAL PB		70.06

RESUM SUPERFÍCIES ESPAIS EXTERIORS		m²
ex.1	PAVIMENT EXTERIOR	161.88
TOTAL SUPERFÍCIE ESPAIS EXTERIORS		161.88



Projecte Bàsic i Executiu 344
AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA
ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES
Zona esportiva Miànegues - Porqueres

Autor del projecte
MARC RIERA GUIX
arquitecte
Col·laboradors

P/ Carmelites 3 entl.4 _ 17820 Banyoles
tel. 636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coac.net

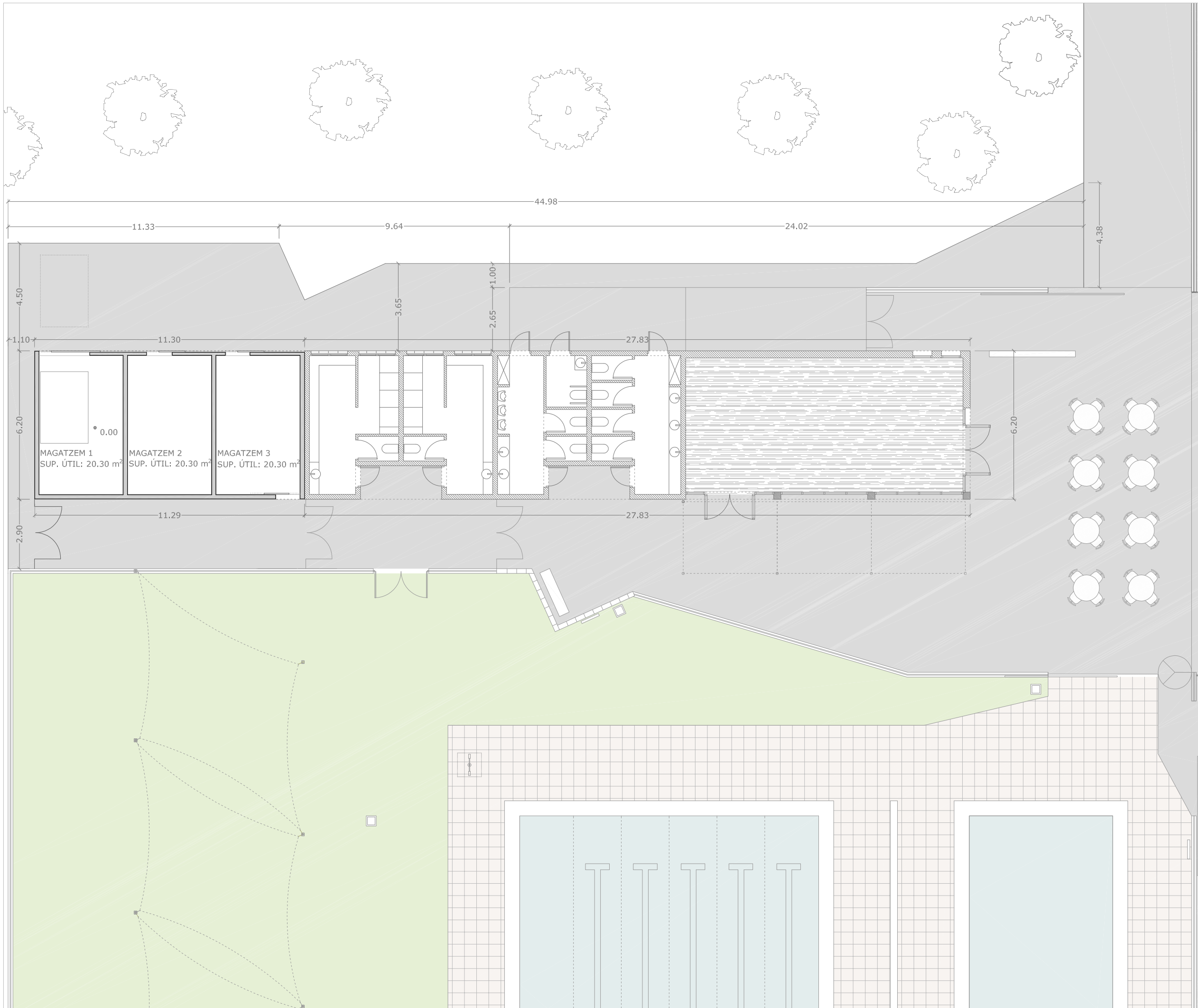
Plànol
A. ARQUITECTURA
PLANTA COBERTA

Num. Plànol
A.01

Escala
(Les escales específiques dels detalls fan referència al format DIN A3)

DIN A3 1/150

Promotor
AJUNTAMENT DE PORQUERES
Data
Juny 2022



SUPERFÍCIES PLANTA BAIXA		m²
01	MAGATZEM 1	20.30
02	MAGATZEM 2	20.30
03	MAGATZEM 3	20.30
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL PB		60.90
SUPERFÍCIE CONTRUÏDA TOTAL PB		70.06

RESUM SUPERFÍCIES ESPAIS EXTERIORS		m²
ex.1	PAVIMENT EXTERIOR	161.88
TOTAL SUPERFÍCIE ESPAIS EXTERIORS		161.88

Projecte Bàsic i Executiu 344

AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES

Zona esportiva Miànigues - Porqueres

Autor del projecte

MARC RIERA GUIX
arquitecte

P/ Carmelites 3 _ entl 4 _ 17820 Banyoles
tel. 636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coac.net

Col·laboradors

Plànol A ARQUITECTURA

PLANTA BAIXA

Num. Plànol

Escala
(Les escales específiques dels detalls fan referència al format DIN A3)

DIN A3 1/150

Promotor	Data

AJUNTAMENT DE PORQUERES Juny 2022





SUPERFÍCIES PLANTA BAIXA		m²
01	MAGATZEM 1	20.30
02	MAGATZEM 2	20.30
03	MAGATZEM 3	20.30
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL PB		60.90
SUPERFÍCIE CONTRUÏDA TOTAL PB		70.06

RESUM SUPERFÍCIES ESPAIS EXTERIORS		m²
ex.1	PAVIMENT EXTERIOR	161.88
TOTAL SUPERFÍCIE ESPAIS EXTERIORS		161.88



Projecte Bàsic i Executiu 344
AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA
ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES
Zona esportiva Miànigues - Porqueres

Autor del projecte
MARC RIERA GUIX
arquitecte
P/ Carmelites 3 entl.4 _ 17820 Banyoles
tel. 636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coac.net
Col·laboradors

Plànol
A. ARQUITECTURA
PLANTA BAIXA

Num. Plànol
A.03

Escala
(Les escales específiques dels detalls fan referència al format DIN A3)
DIN A3 1/50
Promotor
AJUNTAMENT DE PORQUERES
Data
Juny 2022

SUPERFÍCIES PLANTA BAIXA		m²
01	MAGATZEM 1	20.30
02	MAGATZEM 2	20.30
03	MAGATZEM 3	20.30
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL PB		60.90
SUPERFÍCIE CONTRUÏDA TOTAL PB		70.06

RESUM SUPERFÍCIES ESPAIS EXTERIORS		m²
ex.1	PAVIMENT EXTERIOR	161.88
TOTAL SUPERFÍCIE ESPAIS EXTERIORS		161.88

Projecte Bàsic i Executiu	344
AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES	
Zona esportiva Miànegues - Porqueres	

Autor del projecte

MARC RIERA GUIX
arquitecte

P/ Carmelites 3 entl 4 _ 17820 Banyoles
tel. 636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coac.net

Col·laboradors

Plànol

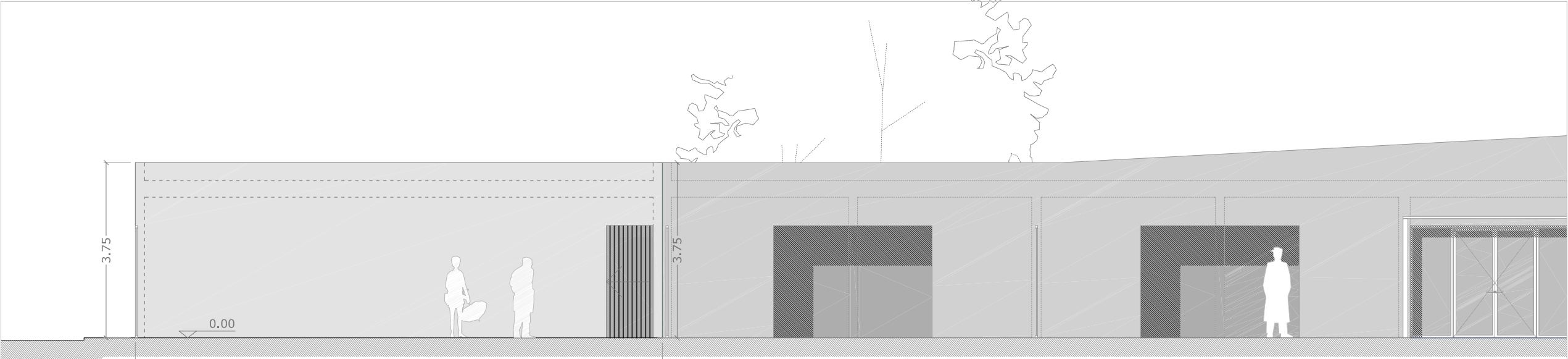
A. ARQUITECTURA

PLANTA COBERTA

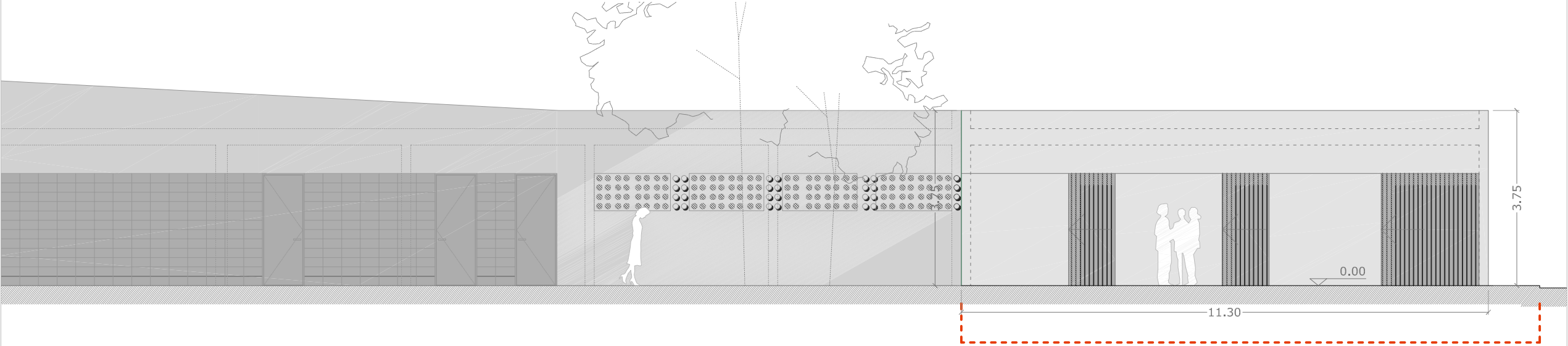
A.04

Escala (Les escales específtiques dels detalls fan referència al format DIN A3)		
DIN A3	1/50	
Promotor	Data	
AJUNTAMENT DE PORQUERES		Juny 2022

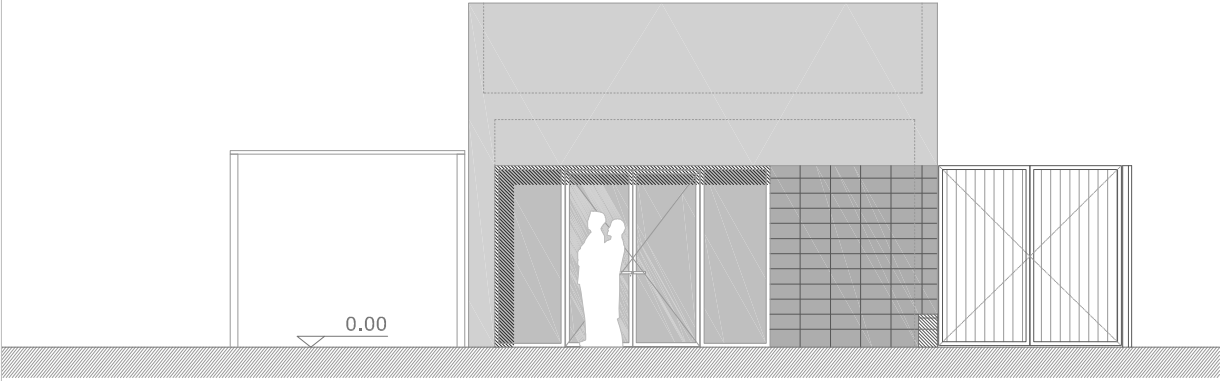
Promotor	Data
AJUNTAMENT DE PORQUERES	Juny 2022



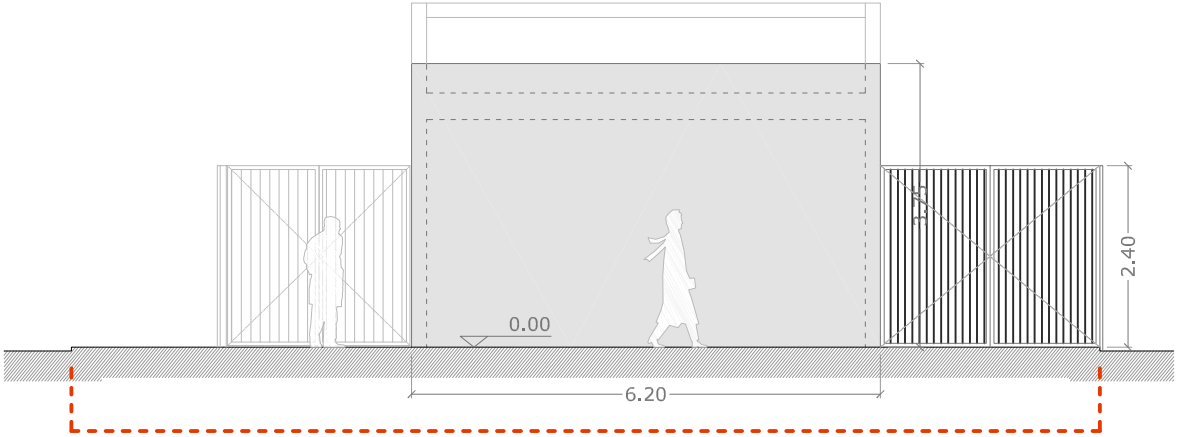
ALÇAT SUD - PISCINA



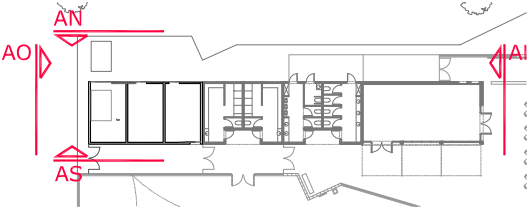
ALÇAT NORD - ENTRADA



ALÇAT EST - PLAÇA



ALÇAT OEST



Projecte Bàsic i Executiu 344
AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA
ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES
Zona esportiva Miànegues - Porqueres

Autor del projecte
MARC RIERA GUIX
arquitecte
P/ Carmelites 3 entl.4 _ 17820 Banyoles
tel. 636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coacret
Col·laboradors

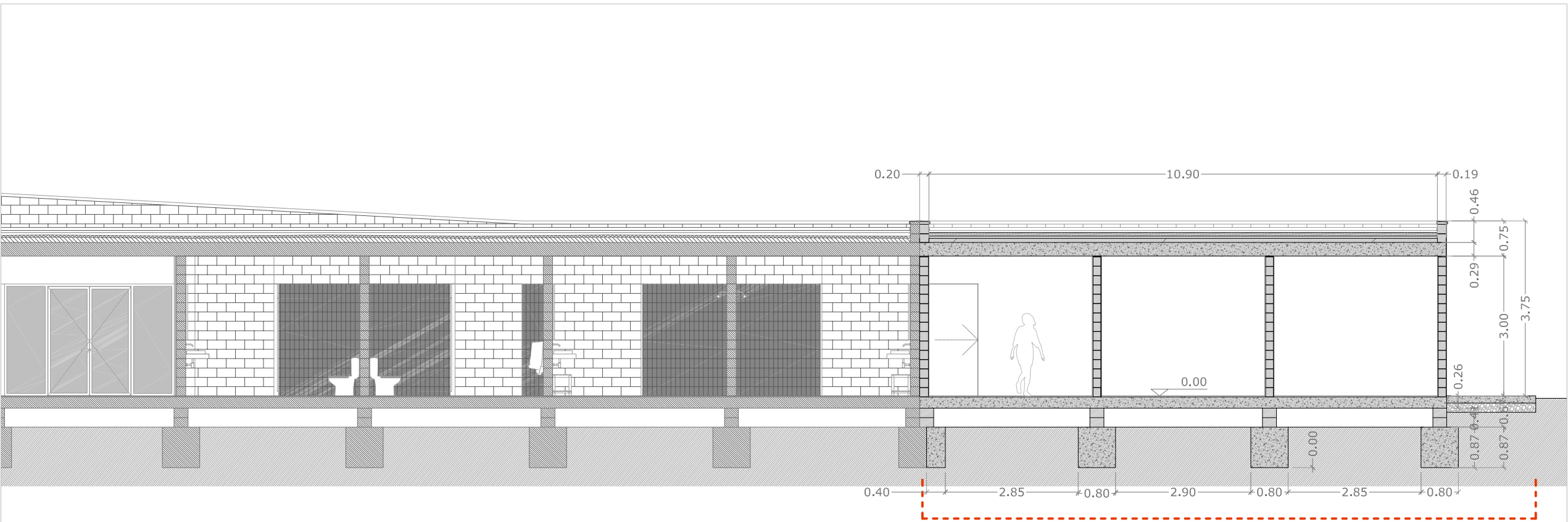
Plànol A. ARQUITECTURA
FAÇANES

Num. Plànol A.05

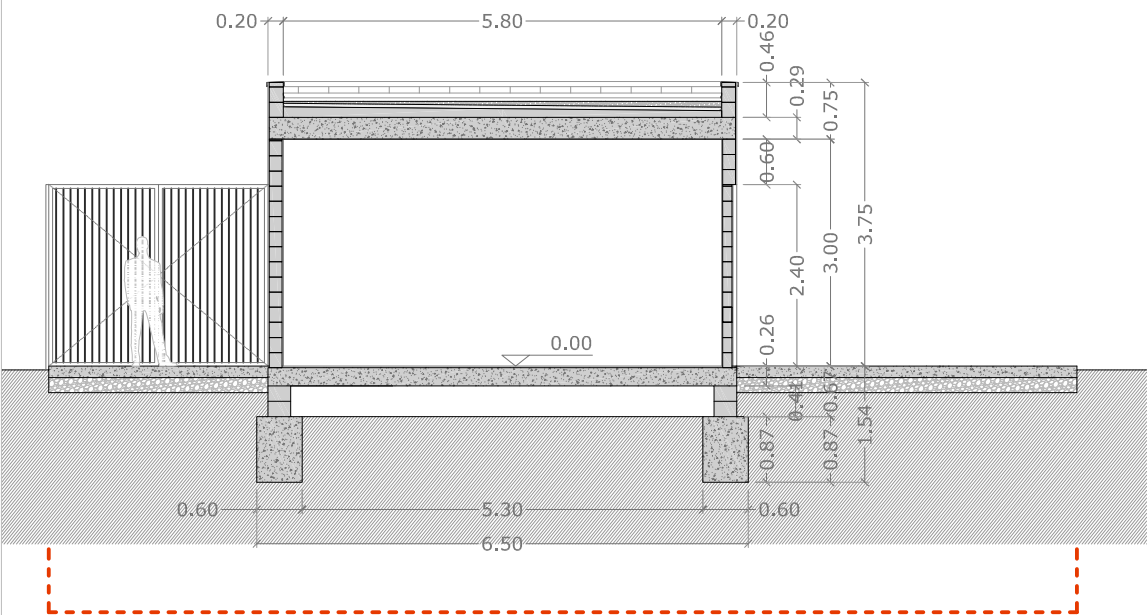
Escala
(Les escales específiques dels detalls fan referència al format DIN A3)

DIN A3 1/100

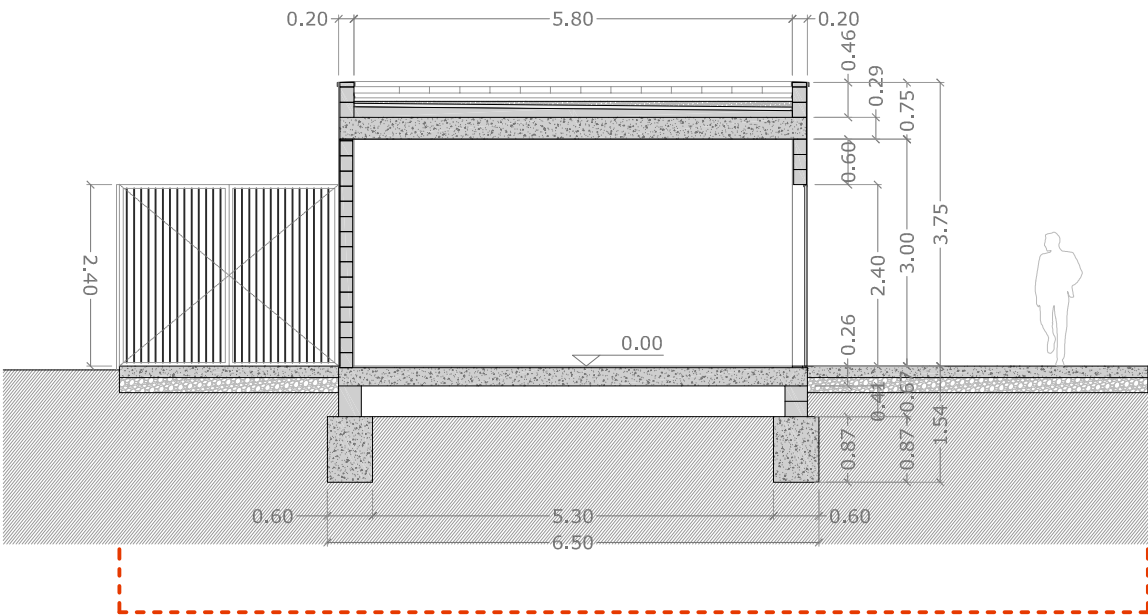
Promotor Data
AJUNTAMENT DE PORQUERES Juny 2022



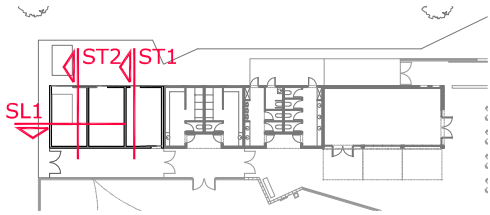
SECCIÓ LONGITUDINAL



SECCIÓ TRANSVERSAL 1



SECCIÓ TRANSVERSAL 2



NOTA: L'estructura es realitzarà segons plànols d'estructura



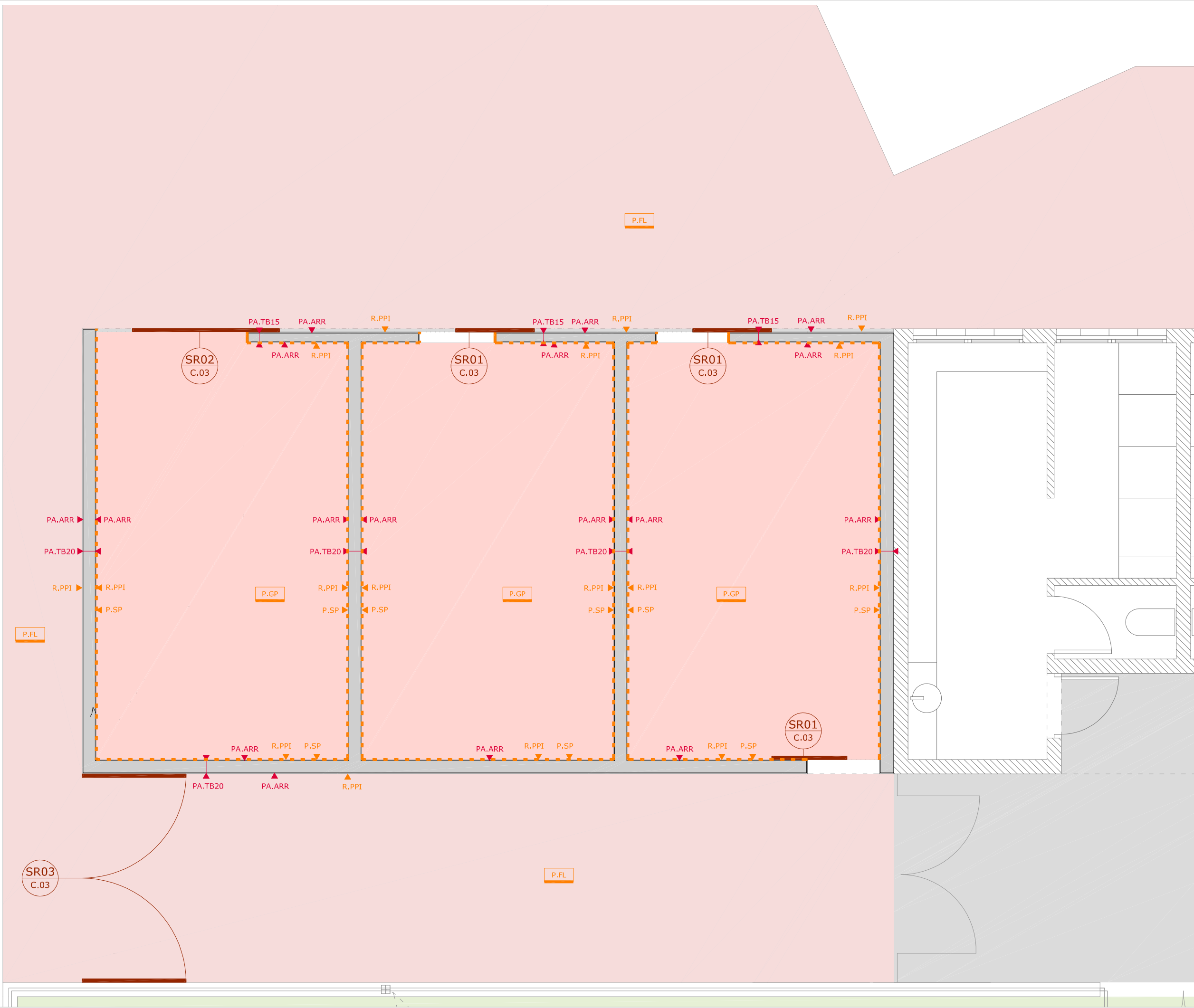
Projecte Bàsic i Executiu 344
AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA
ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES
Zona esportiva Miànigues - Porqueres

Autor del projecte
MARC RIERA GUIX
arquitecte
Col·laboradors
P/ Carmel·lites 3 entl.4 _ 17820 Banyoles
tel. 636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coacret

Plànol
A. ARQUITECTURA
SECCIONS
Num. Plànol

Escala
(Les escales específiques dels detalls fan referència al format DIN A3)
DIN A3 1/100
Promotor
AJUNTAMENT DE PORQUERES
Data
Juny 2022





LLEGGENDA PALETERIA	
	Paret de tancament de bloc de formigó prefabricat, de gruix 15 cm, de dimensions 40x15x20 cm, col·locat amb morter mixt (C1)
	Paret de tancament de bloc de formigó prefabricat, de gruix 20 cm, de dimensions 40x20x20 cm, col·locat amb morter mixt (C1)
	Llana de roca de gruix 500mm en panell semirígid de densitat 40kg/m³.
	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior o interior, a 3.00 d'alçària com a màxim, amb morter de ciment hidròfug (R1)
	Plancha d'aïllament de poliestirè extruït (XPS).
	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, amb la superfície acabada deixant-la regularitzada. Inclou formació de mitja canya.
	Làmina impermeabilitzant de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130g/m².
LLEGGENDA ACABATS, FUSTERIES I EQUIPAMENT	
	Paviment Interior de gres porcel·l·nic. Dimensió de la peça 50x50cm. Inclou fixació de morter a parament horitzontal.
	Paviment exterior de formigó lliscat.
	Sòcol interior de gres porcel·l·nic d'alçada 8cm. Inclou fixació de morter a parament vertical.
	Revestiment a base de pintura plàstica sobre arrebossat vertical interior. Acabat llis, capa segelladora i dues capes d'acabat.
	Revestiment a base de pintura plàstica sobre arrebossat exterior (R1)
SIMBOLOGIA	
	Indicador d'acabat horitzontal superior (sostre)
	Indicador d'acabat horitzontal inferior (paviment)
	Indicador d'acabat vertical
	Codificació serralleria

NOTA 1: Tots els materials són indicatius, a validar per la propietat i l'empresa constructora.

NOTA 2: Tot i que en els amidaments estan definits tots els tancaments de façana amb mur paret estructural de bloc de morter de ciment foradat de 20 cm de gruix (400x200x200 mm), es consideraran de 15 cm de gruix (400x200x150 mm) allà on constructivament sigui necessari.

NOTA 3: Tot i que en els amidaments està definit que la llinda estructural (peça en U lisa, de morter de ciment 400x200x200 mm) només es col·locarà sobre les obertures, es definirà en obra la necessitat de col·locar-lo en tota la longitud de la façana nord.

Projecte Bàsic i Executiu 344

AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES

Zona esportiva Miànigues - Porqueres

Autor del projecte

MARC RIERA GUIX
arquitecte

P/ Carmelites 3 entl.4 _ 17820 Banyoles
tel. 636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coar.net

Col·laboradors

Plànol

C. DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

PALETERIA - ACABATS - PAVIMENTS - PLANTA BAIXA

Num. Plànol

C.01

Escala

(Les escales específiques dels detalls fan referència al format DIN A3)

DIN A3

1/50

Promotor

AJUNTAMENT DE PORQUERES

Data

Juny 2022

LLEGENDA PALETERIA	
	Paret de tancament de bloc de formigó prefabricat, de gruix 15 cm, de dimensions 40x15x20 cm, col·locat amb morter mixt (C1)
	Paret de tancament de bloc de formigó prefabricat, de gruix 20 cm, de dimensions 40x20x20 cm, col·locat amb morter mixt (C1)
	Llana de roca de gruix 500mm en panell semirígid de densitat 40kg/m³.
	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior o interior, a 3.00 d'alçària com a màxim, amb morter de ciment hidròfug (R1)
	Plancha d'aïllament de poliestirè extruït (XPS).
	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, amb la superfície acabada deixant-la regularitzada. Inclou formació de mitja canya.
	Làmina impermeabilitzant de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130g/m².
LLEGENDA ACABATS, FUSTERIES I EQUIPAMENT	
	Paviment Interior de gres porcel·lànic. Dimensió de la peça 50x50cm. Inclou fixació de morter a parament horitzontal.
	Paviment exterior de formigó lliscat.
	Sòcol interior de gres porcel·lànic d'alçada 8cm. Inclou fixació de morter a parament vertical.
	Revestiment a base de pintura plàstica sobre arrebossat vertical interior. Acabat llis, capa segelladora i dues capes d'acabat.
	Revestiment a base de pintura plàstica sobre arrebossat exterior (R1)
SIMBOLOGIA	
	Indicador d'acabat horitzontal superior (sostre)
	Indicador d'acabat horitzontal inferior (paviment)
	Indicador d'acabat vertical
	Codificació serralleria

NOTA 1: Tots els materials són indicatius, a validar per la propietat i l'empresa constructora.

NOTA 2: Tot i que en els amidaments estan definits tots els tancaments de façana amb mur paret estructural de bloc de morter de ciment foradat de 20 cm de gruix (400x200x200 mm), es consideraran de 15 cm de gruix (400x200x150 mm) allà on constructivament sigui necessari.

NOTA 3: Tot i que en els amidaments està definit que la llinda estructural (peça en U lisa, de morter de ciment 400x200x200 mm) només es col·locarà sobre les obertures, es definirà en obra la necessitat de col·locar-lo en tota la longitud de la façana nord.

Projecte Bàsic i Executiu 344

AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES

Zona esportiva Miànigues - Porqueres

Autor del projecte
MARC RIERA GUIX
arquitecte
P/ Carmelítes 3 entl.4 _ 17820 Banyoles
tel. 636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coar.net

Plànol
C. DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
PALETERIA - ACABATS - PAVIMENTS - PLANTA COBERTA

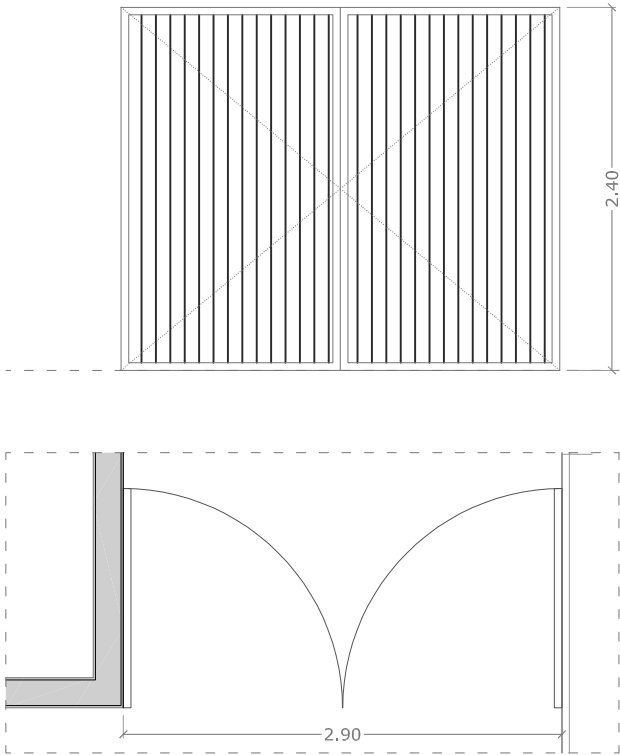
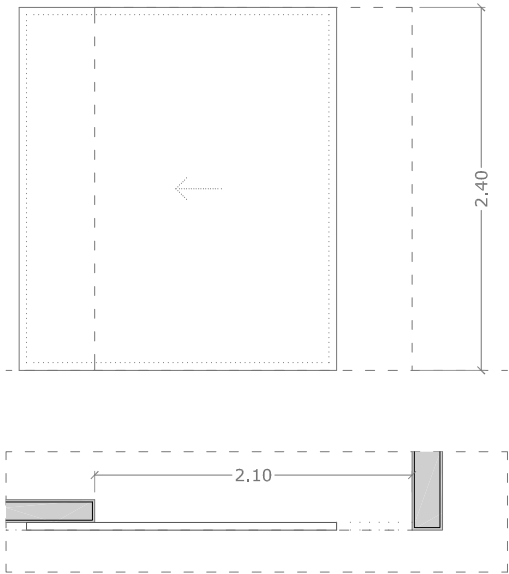
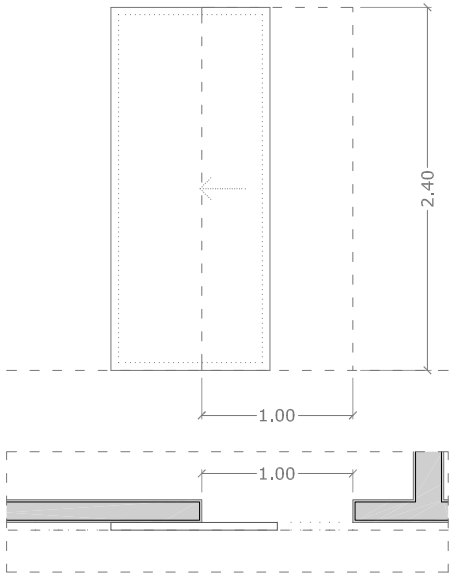
Num. Plànol

C.02

Escala
(Les escales específiques dels detalls fan referència al format DIN A3)

DIN A3 1/50

Promotor
AJUNTAMENT DE PORQUERES
Data
Juny 2022



SR01
C.03

Porta magatzem tipus 1	
UNITATS	1 a esquerra Interior. 2 a esquerra exteriors
DESCRIPCIÓ	Porta d'acer composta per una fulla corredera, amb gula Kleln superior, d'acer amb emmarcat amb perfil tubular de 5x5x0,5cm amb xapa grecada. per a un forat d'obra de 1.00x2.40m. Acabat lacat. Pany especial amb tres punts de tancament, i bastiment de base. Inclou maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. Inclou pintat.
ACABATS	* Color i materialitat a escollir per la propietat

SR02
C.03

Porta magatzem tipus 2	
UNITATS	1 a esquerra exterior
DESCRIPCIÓ	Porta d'acer composta per una fulla corredera, amb gula Kleln superior, d'acer amb emmarcat amb perfil tubular de 5x5x0,5cm amb xapa grecada. per a un forat d'obra de 2.10x2.40m. Pany especial amb tres punts de tancament, i bastiment de base. Inclou maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. Inclou pintat.
ACABATS	* Color i materialitat a escollir per la propietat.

SR03
C.03

Porta exterior	
UNITATS	1
DESCRIPCIÓ	Porta d'acer composta per dues fulles batents d'acer, amb emmarcat amb perfil tubular de 5x5x0,5cm amb malla vertical. Pany amb un punt de tancament, i bastiment de base. Inclou maneta i tots els mecanismes, accessoris i topalls. Inclou pintat.
ACABATS	* Color i materialitat a escollir per la propietat

NOTA: Les dimensions i detalls de les portes s'acabaran de definir en obra.

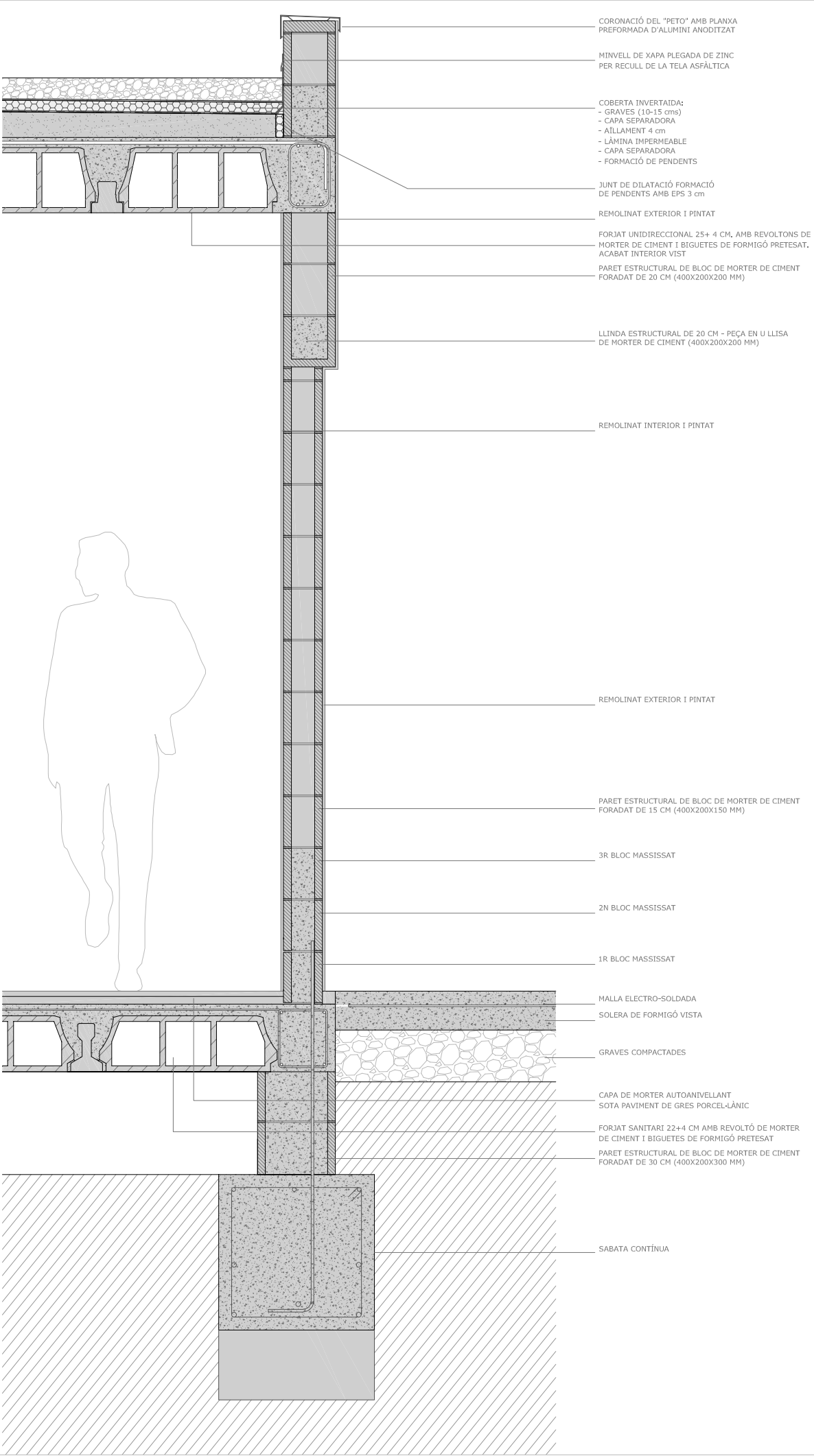
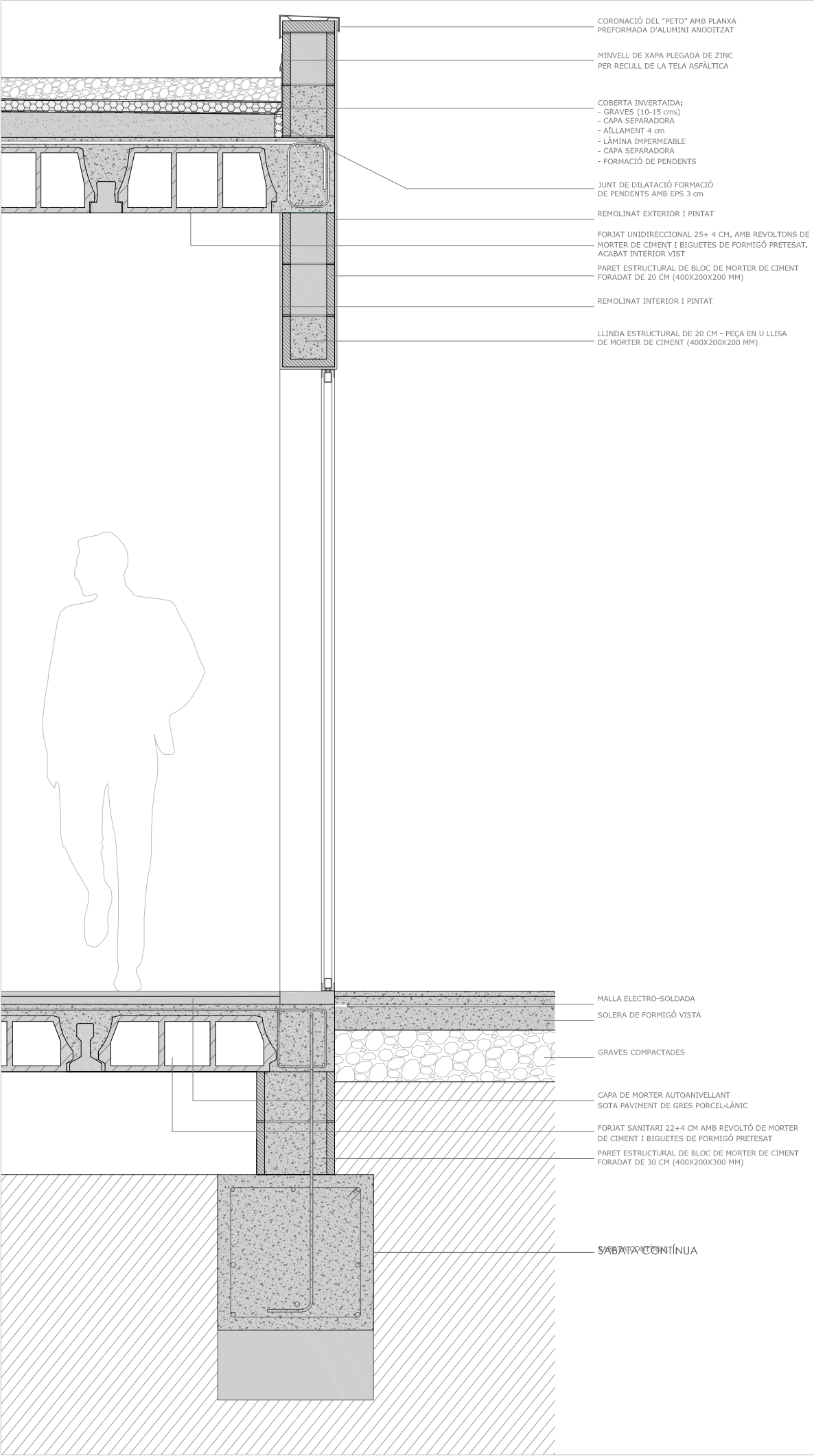


Projecte Bàsic i Executiu 344
AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA
ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIQUES
Zona esportiva Miàniques - Porqueres

Autor del projecte
MARC RIERA GUIX
arquitecte
P/ Carmelites 3 entl.4 _ 17820 Banyoles
tel. 636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coac.net
Col·laboradors

Plànol
C. DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
SERRALLERIA - PLANTA BAIXA
Num. Plànol

Escala
(Les escales específiques dels detalls fan referència al format DIN A3)
DIN A3 1/50
Promotor
AJUNTAMENT DE PORQUERES
Data
Juny 2022



NOTA 1: Tot i que en els amidaments estan definits tots els tancaments de façana amb mur paret estructural de bloc de morter de ciment foradat de 20 cm de gruix (400x200x200 mm), es consideraran de 15 cm de gruix (400x200x150 mm) allà on constructivament sigui necessari.

NOTA 2: Tot i que en els amidaments està definit que la llinda estructural (peça en U llisa, de morter de ciment 400x200x200 mm) només es col·locarà sobre les obertures, es definirà en obra la necessitat de col·locar-lo en tota la longitud de la façana nord.

NOTA 3: Les dimensions i detalls de les portes s'acabaran de definir en obra. L'estructura es realitzarà segons plànols d'estructura

Projecte Bàsic i Executiu 344
AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIQUES
Zona esportiva Miàniques - Porqueres

Autor del projecte
MARC RIERA GUIX
arquitecte
P/ Carmelites 3 entl 4 _ 17820 Banyoles
tel. 636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coact.net
Col·laboradors

Plànol
C. DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
DETALLS CONSTRUCTIUS

Num. Plànol
C.04

Escala
(Les escales específiques dels detalls fan referència al format DIN A3)

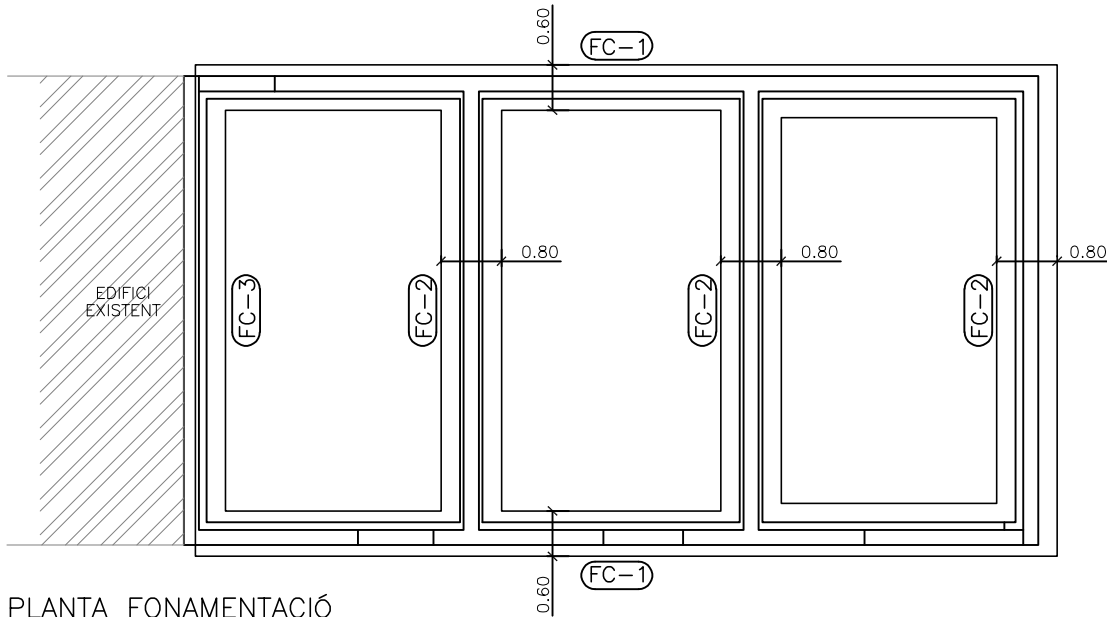
DIN A3 1/20

Promotor
AJUNTAMENT DE PORQUERES
Data
Juny 2022

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS (CODI ESTRUCTUARL, DB SE-A)						
	Designació	Nivell Control	Yc	Ys	Yg	Yq
FORMIGÓ	HA-25/B/20/XC1	Estadístic	1,5			
ACER ARMADURES	B 500 S	Normal		1,15		
ACER PERFILS LAMINATS	S 275 JR	Garantia fabricant		1,05		
COEF. PARCIAL SEGURETAT					1,6	1,6
Control d'execució		Normal				
RELACIÓ AIGUA/CIMENT, CONTINGUT CIMENT I REC. NOMINAL						
	Relació A/C	Min. contingut de ciment	r.nom			
FORMIGÓ: HA-25/B/20/XC1	0,60	275 Kg/m3	80 mm.			
CONSISTÈNCIA: BLANDA	CON D'ABRAMS: 6-9cm.					

LONGITUDS D'ANCORATGE I DE SOLAPE (CAVALCAMENT)					
FORMIGÓ: HA-25 ACER: B 500					
	ANCORATGE BARRES RECTES (cm) Per ancoratges amb colze multiplicar per 0.7		Longituds de SOLAPE (cm) (cavalcament) Per barres separades més de 10ø multiplicar per 0.7		Diàmetre de doblegament dels colzes (cm)
ø	Arm. Superior	Arm. Inferior	Arm. Superior	Arm. Inferior	
8	29	20	58	40	3.2
10	36	25	72	50	4
12	43	30	86	60	4.8
16	58	40	116	80	6.4
20	84	60	168	120	14
25	131	94	262	188	17.5

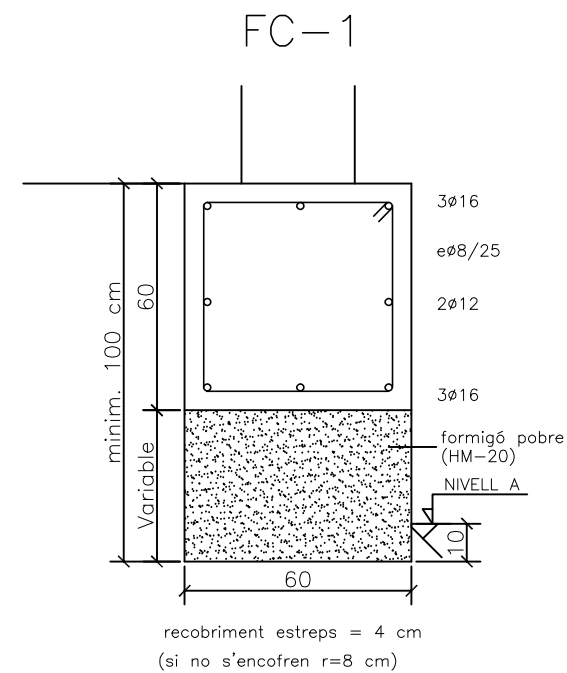
TERRENY : TENSIÓ ADMISIBLE N/mm2 (Kp/cm2)	
TIPUS TERRENY: SORRES I CALCÀRIES TRAVERTÍNQUES. (Nivell A)	
VEURE ESTUDI GEOTÈCNIC DEL CECAM	
Nº exp.: C14XB082 165/14	
TENSIÓ ADMISIBLE CONSIDERADA EN EL CàLCUL	
SABATES CONTINUES = 0.126 (1.26)	
NOTES:	
PLÀNOL NO VÀLID PER REPLANTEIG	



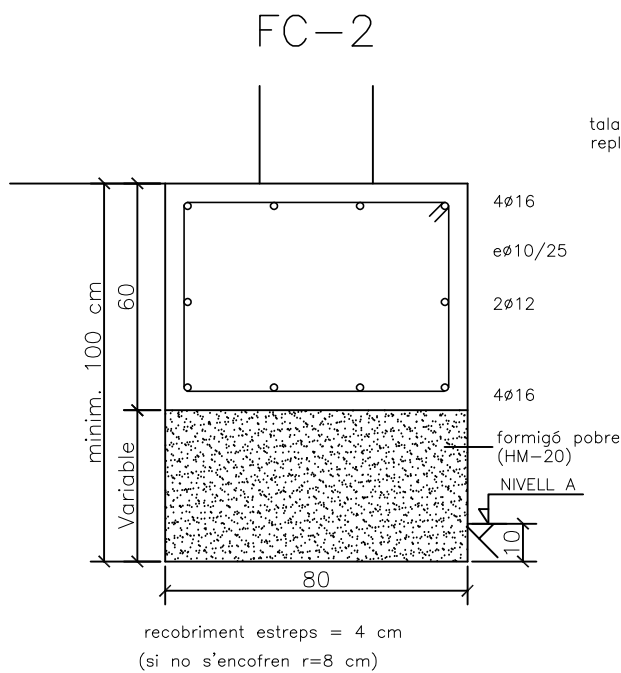
PLANTA FONAMENTACIÓ
E:1/100

Fonamentació directa (nota geotècnica):

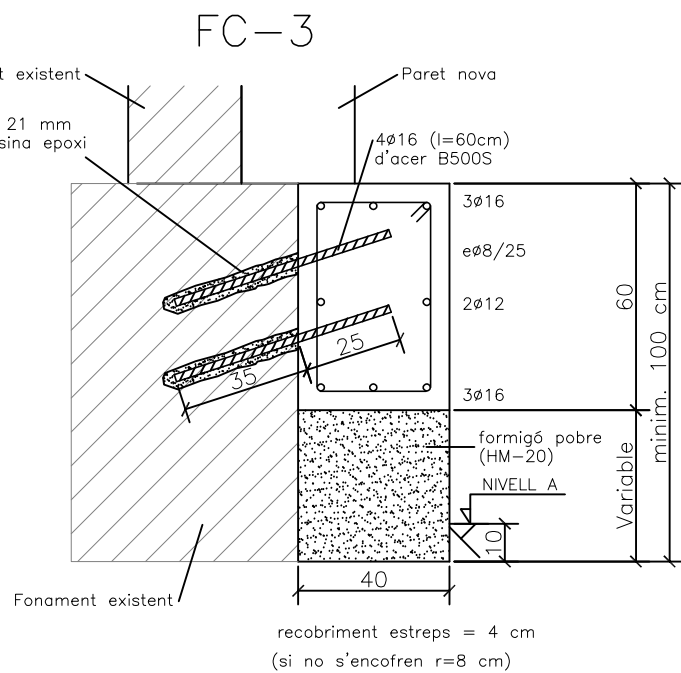
- Serà mitjançant sabates quadrades i riostres i/o mitjançant sabates contínues que s'encastaran en els materials del nivell A. A més d'encastar-se en aquesta unitat cal que la base de la fonamentació resti a una fondària mínima d'1,00 m respecte la superfície del terreny.
- El nivell A està entre 2 i 2,5m de profunditat.



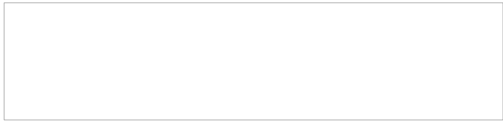
SECCIÓ FONAMENT CONTINU FC-1
E:1/20



SECCIÓ FONAMENT CONTINU FC-2
E:1/20



SECCIÓ FONAMENT CONTINU FC-3
E:1/20



Projecte Bàsic i Executiu 344
AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA
ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES
Zona esportiva Miàinigues - Porqueres

Autor del projecte
MARC RIERA GUIX
arquitecte
P/ Carmelites 3 entl 4 _ 17820 Banyoles
tel.636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coacnet

Plànol
E. ESTRUCTURA
FONAMENTACIÓ

Num. Plànol
E.01

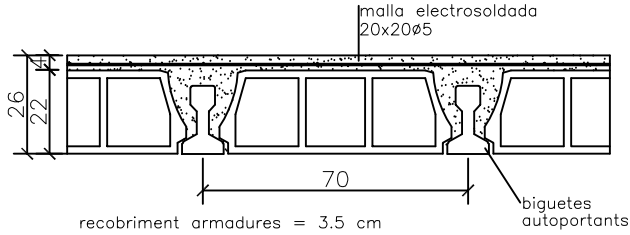
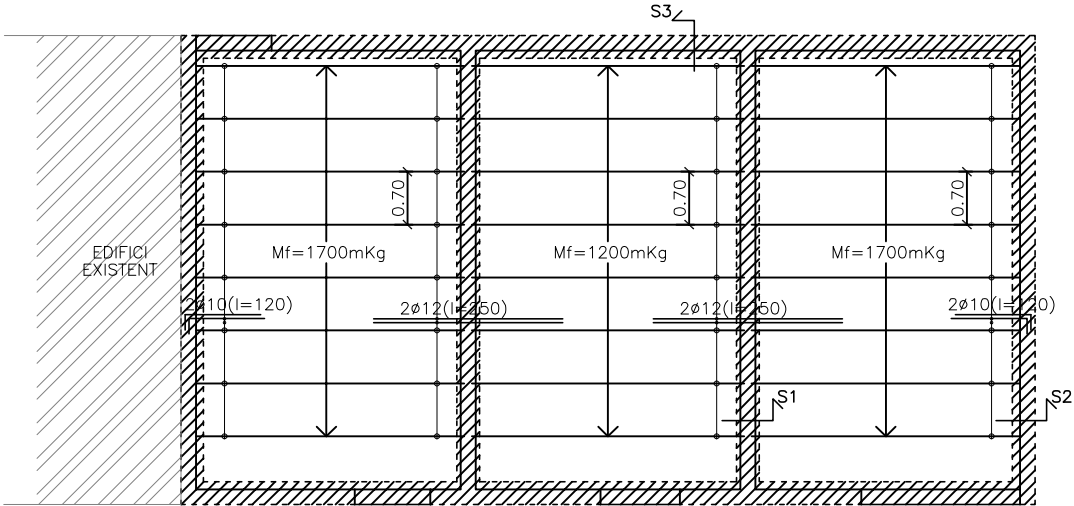
Escala
(Les escales específiques dels detalls fan referència al format DIN A3)
DIN A3 1/100 1/20
Promotor
AJUNTAMENT DE PORQUERES
Data
Juny 2022

SANITARI BIGUETES AUTOPORTANTS FORJAT UNIDIRECCIONAL (22+4-70)	
DADES GENERALS: CANTELL TOTAL 26 CAPA DE COMPRESSIÓ 4 INTEREIX 70 cm. TIPUS BIGUETA Pretensades RECOBRIMENT ARMADURES . . . 3.5cm.	
MALLA CAPA COMPRESSIÓ: CAPA DE COMPRESSIÓ #20x20ø5	

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS (CODI ESTRUCTUARL DB SE-A)						
	Designació	Nivell Control	Yc	Ys	Yg	Yq
FORMIGÓ	HA-25/B/12/XC1	Estadístic	1,5			
ACER ARMADURES	B 500 S	Normal		1,15		
ACER PERFILS LAMINATS	S 275 JR	Garantia fabricant		1,05		
COEF. PARCIAL SEURETAT					1,35	1,5
Control d'execució		Normal				
RELACIÓ AIGUA/CIMENT, CONTINGUT CIMENT I REC. NOMINAL						
	Relació A/C	Mín. contingut de ciment	f.nom			
FORMIGÓ: HA-25/B/12/XC1	0,60	275 Kg/m3	35 mm.			
CONSISTÈNCIA: BLANDA	CON D'ABRAMS: 6-9cm.					

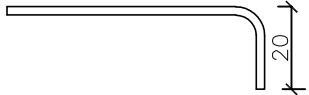
LONGITUDS D'ANCORATGE I DE SOLAPE (CAVALCAMENT)					
FORMIGÓ: HA-25 ACER: B 500					
	ANCORATGE BARRES RECTES (cm) Per ancoratges amb colze multiplicar per 0.7		Longituds de SOLAPE (cm) (cavalcament) Per barres separades més de 10ø multiplicar per 0.7		Diàmetre de doblegament dels colzes (cm)
ø	Arm. Superior	Arm. Inferior	Arm. Superior	Arm. Inferior	
8	29	20	58	40	3.2
10	36	25	72	50	4
12	43	30	86	60	4.8
16	58	40	116	80	6.4
20	84	60	168	120	14
25	131	94	262	188	17.5

CÀRREGUES CONSIDERADES KN/m2 (Kg/m2)	
PES PROPI	3.20 (320)
CÀRREGA PERMANENT (paviment, coberta,...)	1.10 (110)
SOBRECÀRREGA D'ENVANS	-
SOBRECÀRREGA D'ÚS	5.00 (500)
TOTAL	9.30 (930)
NOTES:	
TOTS ELS ENVANS I PARETS NO INDICATS EN AQUEST PLÀNOL S'ATRACARAN AL SOSTRE AMB MATERIAL ELÀSTIC	
PLÀNOL NO VÀLID PER REPLANTEIG	



DETALL FORJAT
E:1/20

LONGITUD COLZA NO ACOTATS.



NOTA: LES LONGITUDS DE BARRA
D'AQUEST PLÀNOL INCLOUEN
LES POTES

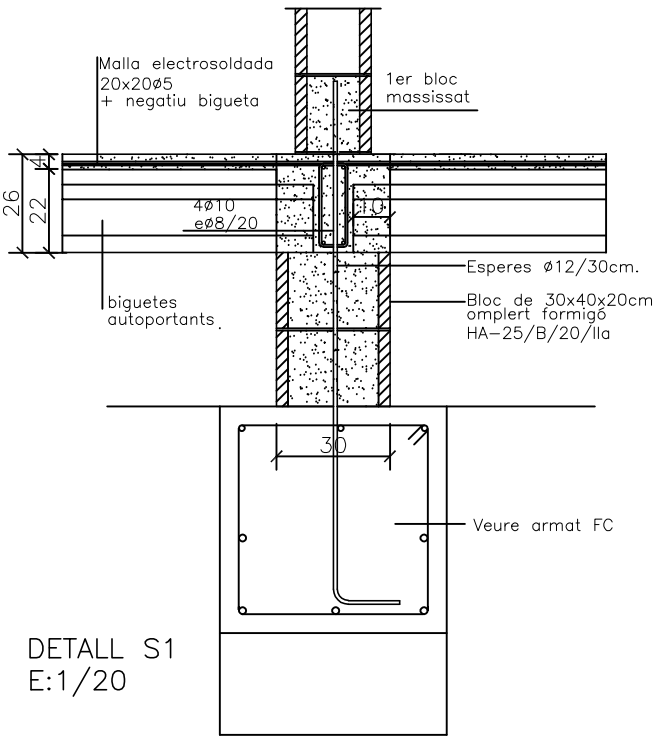
COLZES

Mf: Moment majorat per un metre de forjat.

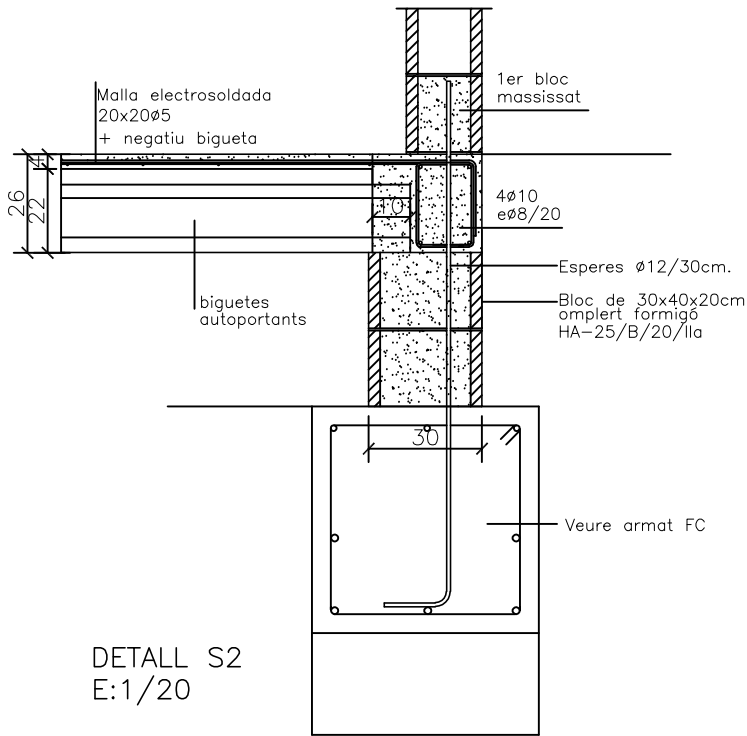
FORJAT SANITARI
E:1/100

Notes:

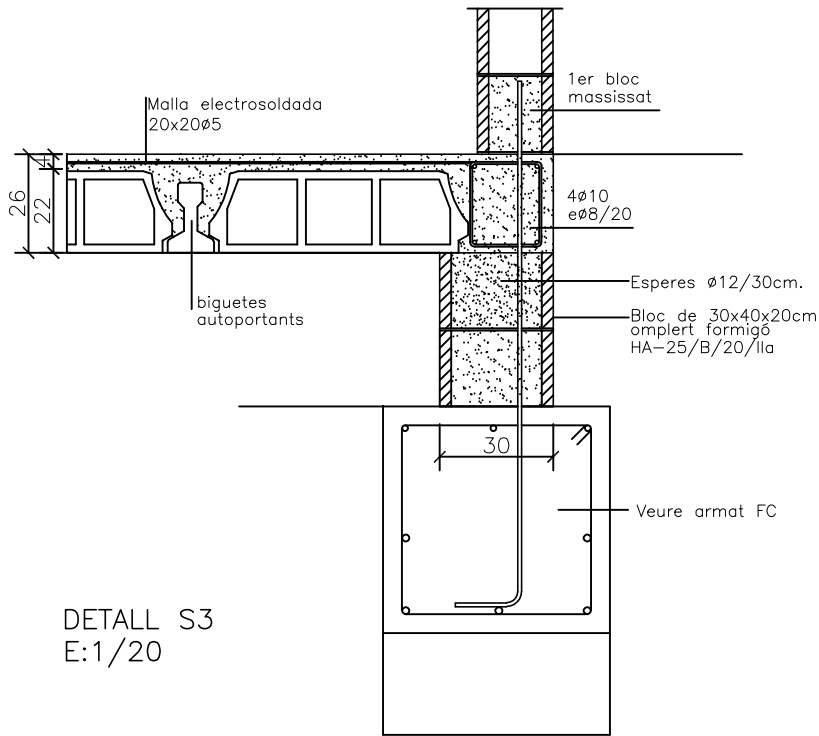
- 1) CAL DEIXAR VENTILACIONS PEL FORJAT SANITARI.
- 2) EL FABRICANT I O SUBMINISTRADOR DEL FORJAT, CONFIRMARÀ I/O RATIFICARÀ EL CANTELL AIXÍ COM ELS ARMATS EN FUNCIÓ DE LA SEVA CARACTERÍSTIQUES.



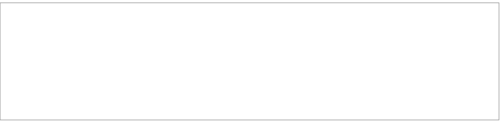
DETALL S1
E:1/20



DETALL S2
E:1/20



DETALL S3
E:1/20



Projecte Bàsic I Executiu 344
AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA
ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES
Zona esportiva Miàinigues - Porqueres

Autor del projecte
MARC RIERA GUIX
arquitecte
Col·laboradors
P/ Carmelites 3 entl 4 _ 17820 Banyoles
tel.636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coacnet

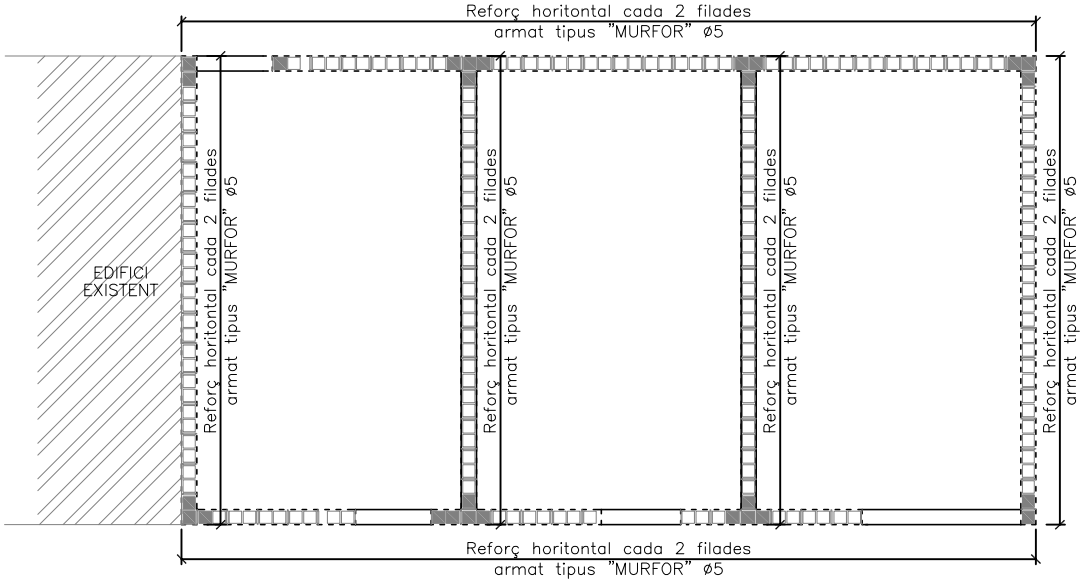
Plànol
E. ESTRUCTURA
FORJAT SANITARI

Num. Plànol
E.02

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS (CODI ESTRUCTUARL, DB SE-A)						
	Designació	Nivell Control	Yc	Ys	Yg	Yq
FORMIGÓ	HA-25/B/12/XC1	Estadístic	1,5			
ACER ARMADURES	B 500 S	Normal		1,15		
ACER PERFILS LAMINATS	S 275 JR	Garantia fabricant		1,05		
COEF. PARCIAL SEGURETAT					1,35	1,5
Control d'execució		Normal				
RELACIÓ AIGUA/CIMENT, CONTINGUT CIMENT I REC. NOMINAL						
	Relació A/C	Mín. contingut de ciment	f.nom			
FORMIGÓ: HA-25/B/20/XC1	0,60	275 Kg/m3	35 mm.			
CONSISTÈNCIA: BLANDA	CON D'ABRAMS: 6-9cm.					

LONGITUDS D'ANCORATGE I DE SOLAPE (CAVALCAMENT)					
FORMIGÓ: HA-25 ACER: B 500					
	ANCORATGE BARRES RECTES (cm) Per ancoratges amb colze multiplicar per 0.7		Longituds de SOLAPE (cm) (cavalcament) Per barres separades més de 10ø multiplicar per 0.7		Diàmetre de doblegament dels colzes (cm)
ø	Arm. Superior	Arm. Inferior	Arm. Superior	Arm. Inferior	
8	29	20	58	40	3.2
10	36	25	72	50	4
12	43	30	86	60	4.8
16	58	40	116	80	6.4
20	84	60	168	120	14
25	131	94	262	188	17.5

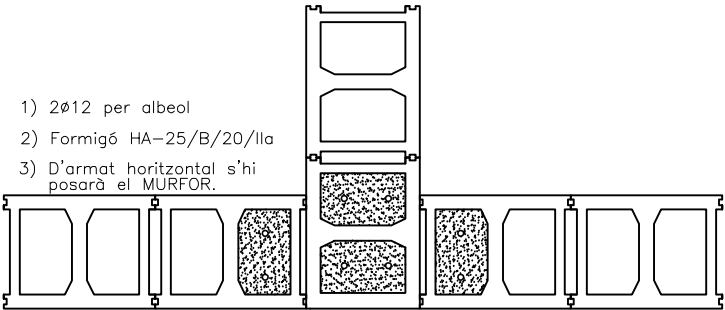
Taula de materials per a murs de blocs de formigó				
Murs	Sèrie de blocs		Bloc	
	Empresa/Nom comercial	Descripció	Mesures	Geometria
En tots els murs	INDUSTRIAL BREINCO, S.A. – B6 Hidrofugado Liso	E: 13017.43 kp/cm2 rc: 0.25 g: 1.50 kg/dm3 fd: 7.23 kp/cm2 fvd: 0.51 kp/cm2 fxd,v: 0.00 kp/cm2 fxd,h: 0.72 kp/cm2	400x200x200	Bloc: 39.0 x 19.0 x 19.0 1/2 Bloc: 19.0 x 19.0 x 19.0
Notació: E: Mòdul d'elasticitat rc: Mòdul de Poisson g: Pes específic fd: Resistència de càlcul a compressió fvd: Resistència de càlcul a tallant fxd,v: Resistència de càlcul a flexió vertical (al voltant de l'eix horitzontal) fxd,h: Resistència de càlcul a flexió horitzontal (al voltant de l'eix vertical)		MORTER M-5 (5 N/mm2)		



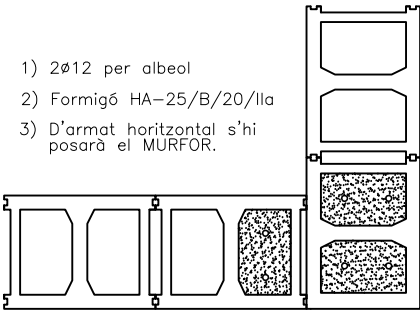
■ Blocs massissats i armats verticalment (mínim 2ø12 per albeol).

NOTA IMPORTANT: ES DISPOSARAN JUNTS DE DILATACIÓ ALS MUR DE BLOC ENTRE 8 i 12metres.

ARMATS I MASSISSAT DE MURS
E:1/100

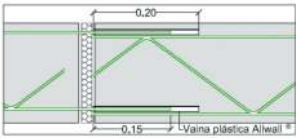


DETALL ENLLAÇ EN "T"
E:1/20

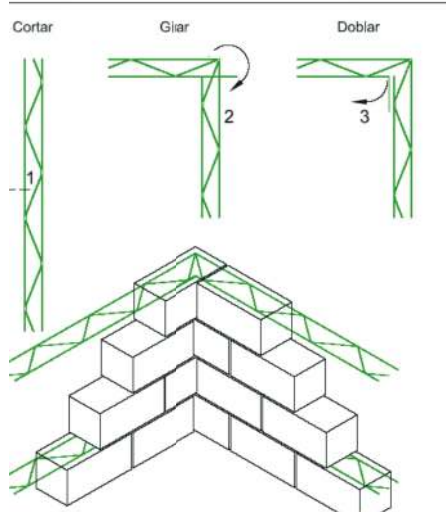


DETALL ENLLAÇ EN "L"
E:1/20

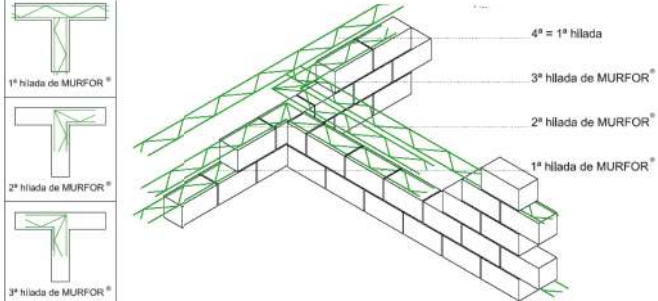
ESQUEMES ARMAT MURFOR (CONSULTAR DETALLS MANUAL FABRICANT)



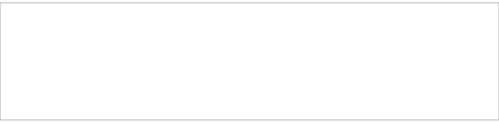
DETALLS JUNTS DE DILATACIÓ AL BLOC (8-12 metres)



DETALL ENLLAÇ EN "L"



DETALL ENLLAÇ EN "T"



Projecte Bàsic i Executiu 344
AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES
Zona esportiva Miànegues - Porqueres

Autor del projecte
MARC RIERA GUIX arquitecte
P/ Carmelites 3 entl 4 _ 17820 Banyoles
tel. 636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coacnet

Plànol E. ESTRUCTURA
MURS
Num. Plànol

E.03

Escala
(Les escales específiques dels detalls fan referència al format DIN A3)
DIN A3 1/100 1/20
Promotor
AJUNTAMENT DE PORQUERES
Data
Juny 2022

COBERTA SEMIBIGUETES FORJAT UNIDIRECCIONAL (25+4-70)
DADES GENERALS: CANTELL TOTAL 29 CAPA DE COMPRESSIÓ 4 INTEREIX 70 cm. TIPUS BIGUETA Pretensades RECOBRIMENT ARMADURES 3.5cm.
MALLA CAPA COMPRESSIÓ: CAPA DE COMPRESSIÓ #20x20ø5

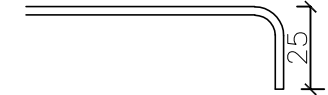
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS (CODI ESTRUCTURAL, DB SE-A)						
	Designació	Nivell Control	Yc	Ys	Yg	Yq
FORMIGÓ	HA-25/B/12/XC1	Estadístic	1,5			
ACER ARMADURES	B 500 S	Normal		1,15		
ACER PERFILS LAMINATS	S 275 JR	Garantia fabricant		1,05		
COEF. PARCIAL SEGURETAT					1,35	1,5
Control d'execució		Normal				
RELACIÓ AIGUA/CIMENT, CONTINGUT CIMENT I REC. NOMINAL						
	Relació A/C	Mín. contingut de ciment	f.nom			
FORMIGÓ: HA-25/B/12/XC1	0,60	275 Kg/m3	35 mm.			
CONSISTÈNCIA: BLANDA	CON D'ABRAMS: 6-9cm.					

LONGITUDS D'ANCORATGE I DE SOLAPE (CAVALCAMENT)					
FORMIGÓ: HA-25 ACER: B 500					
	ANCORATGE BARRES RECTES (cm) Per ancoratges amb colze multiplicar per 0.7		Longituds de SOLAPE (cm) (cavalcament) Per barres separades més de 10ø multiplicar per 0.7		Diàmetre de doblegament dels colzes (cm)
ø	Arm. Superior	Arm. Inferior	Arm. Superior	Arm. Inferior	
8	29	20	58	40	3.2
10	36	25	72	50	4
12	43	30	86	60	4.8
16	58	40	116	80	6.4
20	84	60	168	120	14
25	131	94	262	188	17.5

CÀRREGUES CONSIDERADES KN/m2 (Kg/m2)	
PES PROPI	3.50 (350)
CÀRREGA PERMANENT (paviment, coberta,...)	2.50 (250)
SOBRECÀRREGA D'ÚS (no concomitant)	1.00 (100)
SOBRECÀRREGA DE NEU	1.00 (100)
TOTAL	8.00 (800)
NOTES:	
TOTS ELS ENVANS I PARETS NO INDICATS EN AQUEST PLÀNOL S'ATRACARAN AL SOSTRE AMB MATERIAL ELÀSTIC	
PLÀNOL NO VÀLID PER REPLANTEIG	

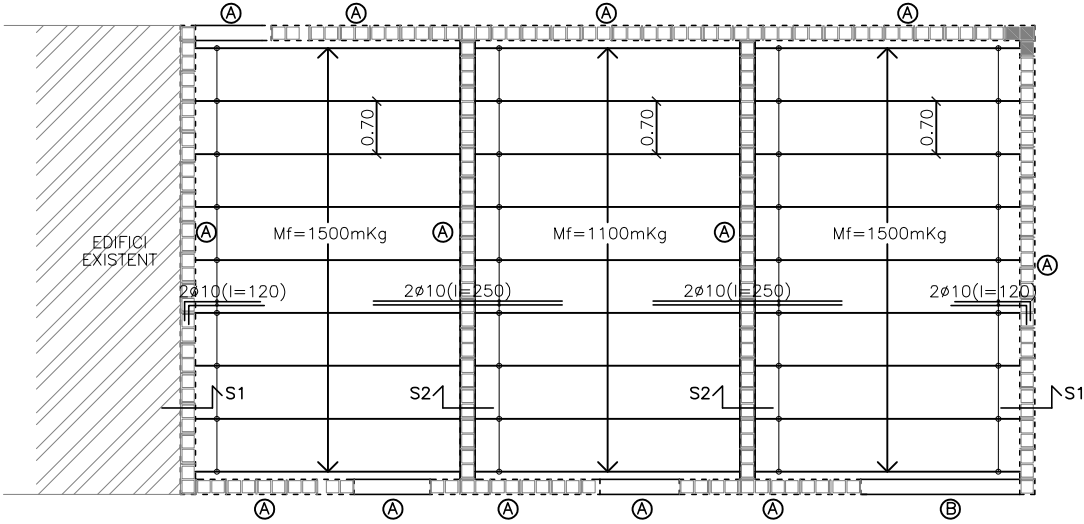
Taula de materials per a murs de blocs de formigó				
Murs	Sèrie de blocs		Bloc	
	Empresa/Nom comercial	Descripció	Mesures	Geometria
En tots els murs	INDUSTRIAL BREINCO, S.A. - B6 Hidrofugado Liso	E: 13017.43 kp/cm2 r: 0.25 α: 1.50 kg/dm3 f _d : 7.23 kp/cm2 f _{vd} : 0.51 kp/cm2 f _{xd,v} : 0.00 kp/cm2 f _{xd,h} : 0.72 kp/cm2	400x200x200	Bloc: 39.0 x 19.0 x 19.0 1/2 Bloc: 19.0 x 19.0 x 19.0
Notació: E: Mòdul d'elasticitat r: Mòdul de Poisson α: Pes específic f _d : Resistència de càlcul a compressió f _{vd} : Resistència de càlcul a tallant f _{xd,v} : Resistència de càlcul a flexió vertical (al voltant de l'eix horitzontal) f _{xd,h} : Resistència de càlcul a flexió horitzontal (al voltant de l'eix vertical)		MORTER M-5 (5 N/mm2)		

LONGITUD COLZA NO ACOTATS.



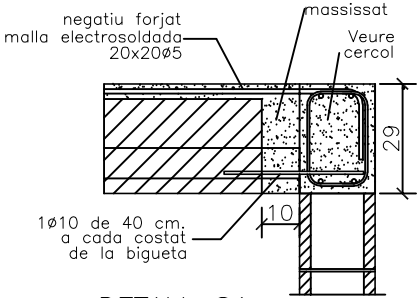
NOTA: LES LONGITUDS DE BARRA D'AQUEST PLÀNOL INCLOUEN LES POTES

COLZES

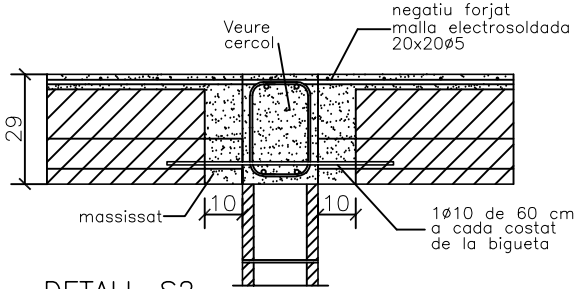


Mf: Moment majorat per un metre de forjat.

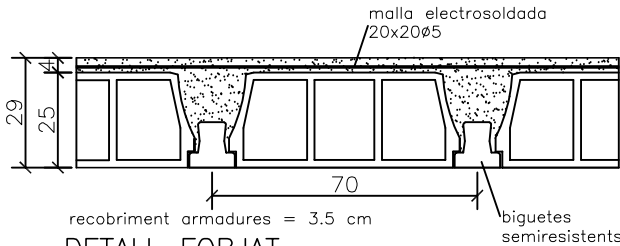
FORJAT PLANTA COBERTA
E:1/100



DETALL S1
E:1/20



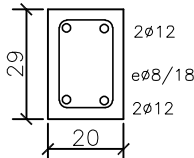
DETALL S2
E:1/20



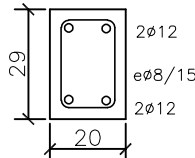
DETALL FORJAT
E:1/20

Nota:

-EL FABRICANT I O SUBMINISTRADOR DEL FORJAT, CONFIRMARÀ I/O RATIFICARÀ EL CANTELL AIXÍ COM ELS ARMATS EN FUNCIÓ DE LA SEVA CARACTERÍSTIQUES.



CORRETJA A
E:1/20



CORRETJA B
E:1/20

Projecte Bàsic i Executiu 344

AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES

Zona esportiva Miàinigues - Porqueres

Autor del projecte

MARC RIERA GUIX
arquitecte

P/ Carmelites 3 entl 4 _ 17820 Banyoles
tel. 636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coacnet

Col·laboradors

Plànol

E. ESTRUCTURA

FORJAT PLANTA COBERTA

Num. Plànol

E.04

Escala
(Les escales específiques dels detalls fan referència al format DIN A3)

DIN A3 1/100

1/20

Promotor

AJUNTAMENT DE PORQUERES

Data

Juny 2022



LLEGENDA INSTAL·LACIONS (elements visibles)	
ELECTRICITAT I IL·LUMINACIÓ	
	Luminàries fluorescentes a sostre
	Luminàries tipus aplic de paret per a exterior
	Interruptor de paret
	Conmutador de paret
	Endoll de superfície (a paret).
SANEJAMENT PLUVIALS	
	Baixant pluvial
	Sobreeixidor
	Arqueta a desplaçar
	Nova arqueta
AFS / ACS	
	Aixeta amb sortida d'AFS

Projecte Bàsic i Executiu344

AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES

Zona esportiva Miànigues - Porqueres

Autor del projecte

MARC RIERA GUIXarquitecte

Col·laboradors

P/ Carmelites 3 entl.4 _ 17820 Banyoles

tél. 636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coacret

Plànol

I. INSTAL·LACIONS

PLANTA BAIXA

Num. Plànol

I.01

Escala

(Les escales específiques dels detalls fan referència al format DIN A3)

DIN A3 1/50

Promotor

AJUNTAMENT DE PORQUERES

Data

Juny 2022

LLEGENDA INSTAL·LACIONS (elements visibles)	
ELECTRICITAT I IL·LUMINACIÓ	
	Luminàries fluorescents a sostre
	Luminàries tipus aplic de paret per a exterior
	Interruptor de paret
	Conmutador de paret
	Endoll de superfície (a paret).
SANEJAMENT PLUVIALS	
	Baixant pluvial
	Sobreeixidor
	Arqueta a desplaçar
	Nova arqueta
AFS / ACS	
	Aixeta amb sortida d'AFS

NOTA: Els sobreeixidors es replantejaran a l'obra i es validaran per la direcció facultativa, d'acord amb els existents.

Projecte Bàsic i Executiu 344
AMPLIACIÓ DE L'EQUIPAMENT DE SERVEIS DE LA
ZONA ESPORTIVA DE MIÀNIGUES
Zona esportiva Miànigues - Porqueres

Autor del projecte
MARC RIERA GUIX
arquitecte
Col·laboradors

P/ Carmel·lites 3 entl.4 _ 17820 Banyoles
tel. 636.52.65.74 _ e-mail: marc.riera@coacret

Plànol I. INSTAL·LACIONS
PLANTA COBERTA

Num. Plànol I.02

Escala
(Les escales específiques dels detalls fan referència al format DIN A3)

DIN A3 1/50

Promotor Data
AJUNTAMENT DE PORQUERES Juny 2022